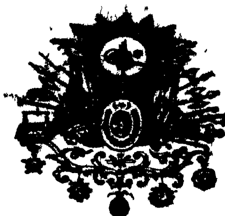
T-07



کلیات علوم و فنون حربیه دن

طاقم : ۲ قسم : ۲ صره : ۲



« مؤلفی »

مکتب فنون حربیهٔ شاهانه عموم طوپوغرافیا ، عسکری شمندوفر و تلغر

معلمی ارکان حربیه میرالایی روسجقلی

مصطفی شوقی



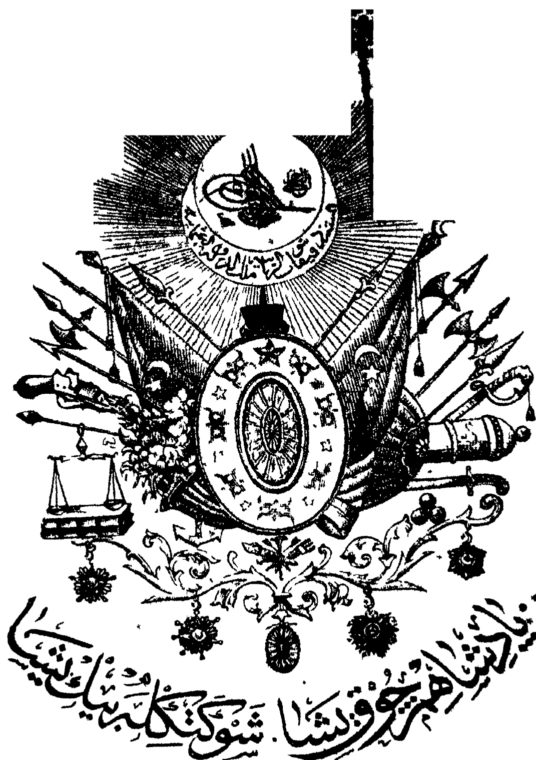
مجلس معارف عسکری طرفندن بالتدقیق کلیاته قبول وادخال اولنمشدر

— طبع ثالث —

درون کتابده ، ۵۰ لوحه ، ۳ قروکی ، ۲ خریطه ، ۱۱۲ شکل مندرجدر

استانبول

« سنهٔ رومی ۱۳۱۷ وفی سنهٔ هجری ۱۳۱۹ »



خليفهٔ عاليتبار، شهريار جليل الآثار افندمز

حضرتلرینك یکرمی بشنجی سنهٔ جلوسیهٔ

همایونلرینه مصادف عید سعید کبیر شرفنه

(برتقدمهٔ عبودیتکارانه) اولمق اوزره ساحهٔ

مطبوعاته قونمش براثر ناچیزدر .

ترتیب ایدیلان ص = م × س معادله‌سنده س نك اصول معلومه ایله تقدیری م ، مك برتسویه‌نك اجراسیله تعیینی ص مقدار مجهولینك قیمتنی ویرر .

نهرك ساحلنده طغیان میاهلره عائد اثرلردن ، اهالینك اختیارلرندن استحصال اولنان معلوماتدن طغیان زماننده صویك ارتفاع اعظمیسی معلوم اوله‌جغی اجلدن کوپرینك ا ، له افاده اولنان آچیقلغی ، صویك س سرعتی ، ح ارتفاع اعظمیسی یکدیکریله ضرب ایدیله‌رك کوپرینك آلتندن کچه‌جك اولان وصویك حجمنی اعطا ایدن ا × س × ح = ص

معادله‌سنه وبورادن ا = $\frac{ص}{س \times ح}$ افاده‌سیله‌ده کوپری آچیقلغنك حسابنه

دسترس اولنور .

تعیین اولنان آچیقلق یکرمی بش متره‌یی متجاوز اولور ونهرده سیر سفائنه مساعد بولنورسه کوپرینك ۰٫۰۳ ، ۰٫۰۵ ، ۰٫۰۷ الخ تك کوزلو اوله‌رق انشاسی اقتضا ایدر .

اکر کوپرینك دوشمه‌سی کارکیر کمر اوزرینه تأسیس اولنه‌جق ایسه انختارده کمره ویرلمسی لازمکلن ثخن ، چفت خطلی تیمور یولنده ث = $\frac{١ + ار٠ × ف}{٢}$ وتك خطلیده ایسه ث = $\frac{١ + ار٠ × ف}{٣}$

دستورلریله بولنور .

مذکور دستورلرده‌کی ث ثخنی ، ف کمرك آچیقلغنی افاده ایدر .

کمر ایاقلرینه سطح اساسده ویرلمسی اقتضا ایدن ثخن ایسه

ث = ٠ر١٠ + ٠ر٦٠ $\sqrt{ف}$ دستوریله حساب ایدیلور .

کمرك سطح خارجیسی اکثریا دائره قوسیله چوریلور .

خطك كريشلرك يوقارولرندن عبورى ايچوندە عرضانى قوشاقلر مذكور كريشلرك فوقانى كرسيلرينە برصورت متينەدە پرچينلنورلر .

يول ايكى خطدن مركب اولدقدە لااقل درت كريشك وخطك كنارلرندن مرور وعبور وقوعبولەجق ايسە التى كريشك قوللانلمسيلە كوپرى دوشمەسنك تأسيسى لازمكلور .

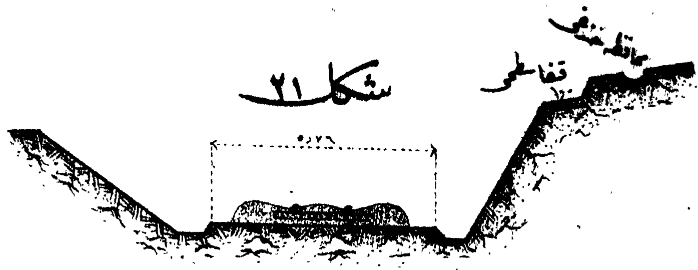
اصل خط

ميان مولوزى ايلە طبان وتيمور چبوقلرك تشكيل ايتدكلرى مالزمۀ ثابتەيى احتوا ايدن واصل خطە عائد اولان موادك تفصيلنى ويولك حسن حالدە بولندرلمسى وسائط واسبابنك ايضاحنى عسكرى نقطۀ نظرندن غايت اهم عد ايدر وقومپانيەلرە ويريلان امتيازات جديدەدە لدى الايجاب شمندوفر خطوطنك ايشلەتلمك اوزرە موقتاً هيئت عسكريەيە دوروتسليمى مشروط بولنديغندن ويريلەجك تفصيلات وايضاحاتك ايجاب حالدە بالجملە ضابطانە ، بالخاصە اركان حرب ضابطاننە رهبرئ موفقيت اولەجغنى اخطار ايلرم .

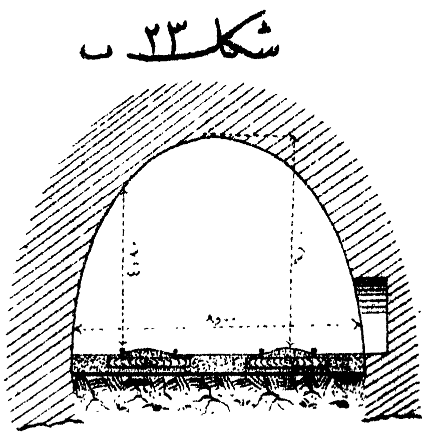
شمندوفر يوللرندە قبول اولنان مقطع عرضانيلر — تيمور يول استقامتى زمين اوزرندە آچلدقدنصكرە اول باول يولك تسويۀ ترابيەسى تكميل وصولرك قولاى آقمەسى ايچون محورك طرفيننده ۰ر۰۳ : ۰ر۰۲ مترە قدر برميل براغيلەرق نوعما بربالق صرتى شكلى تأسيس اولنوب فراش خط وجودە كتيريلور .

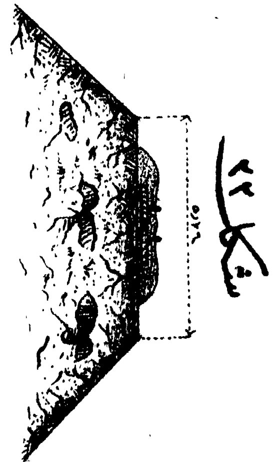
بونك اوستنە قومدن ، قومك قيرمە وياچاقل طاشلريلە قارشديرلملرندن تشكيل اولنان ميان مولوزى طبقەسى يعنى بالاست وبونك اوزرينەدە طبانلر ايلە تيمورچبوقلر اسقرەسى وضع وتفريش اولنەرق « اصل خط نامنى » آلان قسم تأسيس ايديلور .

شكل ٢١



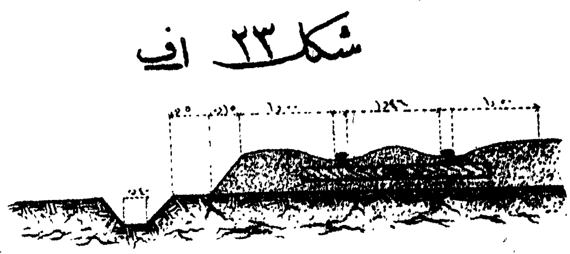
شكل ٢٣ ب





شكل ٢٢

شكل ٢٣ اف



زمینك احوال مختلفه‌سنه نظراً تیمور یول مقطع عرضانی نمونه‌لری اولان (شکل ۲۱،۲۲،۲۳ ا ف و ب) دن بالاستك شکلی ، رایلرك یکدیکرندن آچیقلغی ، پیاده قدمه‌لری ، قفا سطحلری ، یان و محافظه خندقلری ، یارمه واملاشیولری کبی خصوصات بردرجه‌یه قدر اکلاشیلور .

مقطع عرضانیلرك ابعادی یولك تك و چفت خطلی اولمسنه یارمه ، طوله ، همزمین بولنمسنه نظراً تحول ایدوب چفت خطلرده ۹٫۴۰ وتکلرده ۵٫۷۵ متره اولورسه‌ده بالاستك کنارلرینه کارکیردن کوچك مسندلرك یاپیلمسیله عرض مذکورك ایجه دها تنقیصی ممکن اولور .

شیولره کلنجه : املالره اکثریا ۲/۳ میلی وحفرلره ایسه اراضی کیللی ، قوملی وطاشلی ، ویاخود کاملاً طاشلی بولندیغنه نظراً ۲/۳ ، ۳/۲ ، ٥/۱ میللری ویریلور .

ممالك محروسهٔ شاهانه‌ده‌کی تیمور یوللر ایچون فراش خط عرضی مقدما ٦ متره ایکن اخیراً امتیازاتی ویریلان خطوطده عرض مذکور ۵٫۵۰ متره‌یه ایندیرلمش حتی بعض مشکل اقسامده ۴٫۵۰ متره‌یه قدر تنزیلنه بیله مساغ کوسترلمشدر .

میان مولوزی

تیمور یوللرده طبانلر ایله چبوقلر طوغریدن طوغری تسویهٔ ترابیه‌نك اکالندن صکره زمینه قونه‌جق اولورلر ایسه طوپراغك عوشامسندنطولایی هیئتیله چوکمه‌لرینی ، چاتق چورومه‌لرینی تولید وبالخاصه یول تسویه‌سنك بوزلمامسی ایچون تعمیرات متمادیه‌یه عرض احتیاج ایله مصارفی تکثیر ایدرلر .

طبانلرك اولدقجه متین و تأثیرات هوائیه‌دن محفوظ بولندیرلمسی

وقطارلرك عبورندن حصوله کلان تضییقك زمینه ، اوزاق مسافه‌لره نقل و توزیع ایتدیرلمسیچون میان مولوزی « بالاست » نامیله یاد اولنان تملك تأسیس وانشاسی لازمکلور .

میان مولوزی ؛ قولای قورویه‌بیلمسی ایچون یغمور صولرینی سهولتله آقیتملی ومالزمهٔ ثابتـه و متحرکه‌نك ثقلتلرینـه متحمـل اولملی و بونلرك خرابیتنه یاردم ایدن صلابتدن خالی والستیقیتی جامع ومالزمه‌سیده ایو وفقط مصارف انشائیه‌سی اوجوز بولنملیدر .

مملکتمز کبی هواسی متحول اولان یرلرده میان مولوزی ایچون اك مناسب مالزمه ؛ ایری دانه‌لی نهر قومی ، دکز ویا نهر چاقلی ، نه پك یموشـاق ونه‌ده پك سرت اولمیان وتباشیری جنسـدن بولنمیان و یمورطه حجمنده اولمق اوزره قیریلان طاش پارچه‌لریدر .

میان مولوزی نهر قومیـله یاپلدیغی وقت قوملرك رایلر اوزرنده تراکمنی منع ایتمك ودلك وتماسی آزالتمق ایچون قوللانیلان قومك برمقدار یاغلی تراب ایله تخلیط اولنمسی ویمورطه‌دن بیوك اولمیـان چاقللردن یاپلدیغی صورتده‌ده ایلروده مکمل بربالاست اوله بیلمسی ایچون کذا برمقدار یاغلی طوپراق ایله قارشدیرلمسی فائده‌لیدر .

بالاست انشاسنده قیرمه طاشـله مخلوطاً قوم قوللانلدیغی حالده چفت خطلرده یولك بریسنی طاشدن دیکرینی قومدن ، تك خطلرده ایسه رایلرك ارەلغی قومدن ، کنارلری قیرمه طاشدن یاپیلملیدر .

بالاستك اك ایوسی ، حجملری کوچك چاقل طاشلریله بش آلتی سانتیمتره مکعبنده قیریلان اوفق طاشلرك قاریشدیرلمسندن وجوده کلانیدر .

میان ملوزی یولك برمتره طولنه ؛ تراورسـلر داخل اولمدیغی حالده ۱٫۲۵۰ متره‌مکعبی اصابت ایتمك اوزره حساب ایدیله‌رك ۰٫٤۵:۰٫۵۰ متره ثخننده بولنملیدر .

بالاستك انشا و تنظیمی — بالاست اساساً ایکی طبقه اولمق اوزره وسائط مختلفه ایله تفریش اولنور .

برنجی طبقه ، طبانلره مسندلك وظیفه‌سنی ایفا ایده‌جك ارتفاع مناسبنی بولنجه یه قدر یوکسلدیلوب اوزرینه طبانلر وبونلره مربوطاً چبوقلر قونور.

ایکنجی طبقه ایسه طبانلرك اره‌لری ، آلتلری طولدیریلوب لایقیله صیقشدیرلدقدنصکره رایلرك اره‌سنده ٥٠ر٠ : ٦٠ر٠ متره ثخننده بالق صرتی شکلنده‌ورایلرك خارجنده عین شکلده وفقط رایلرك کنارخارجیلریله برتسویه‌ده بولنمق وبرشیو طبیعی ایله نهایتلنمك اوزره یاپیلور .

احتیاط بالاست — یولك نقاط مختلفه‌سنده لاجل‌الاحتیاط بالاست یغینلری حاضرلنه‌رق تعمیرات مقتضیه‌ده وحالات غیر منتظره‌ده صرف اولنور .

بو یغینلر یولك قرب‌وجوارنده بولنملی ومساحه‌لریله واغونلره‌یوکلنملرینك قولایلغی ایچون محروط ناقص شکلنده ایستیف ایدلملیدر .

بالاستك محافظه‌سی — ایلروده تفصیل و بیان اولنه‌جغی وجهله یولك موجود اولان عمله‌ٔ مکلفه‌سی بالاستك ارتفاع معینه‌سنك ، شکل اصلیسنك محافظه‌سنه صورت دائمه‌ده دقت واعتنا ایدرلر .

بالاستك عرضاً ویا ارتفاعاً شکل اصلیسنی ضایع ایتدیکی مشاهده اولندقده جوارده بولنان احتیاط مالزمه‌یه مراجعت ایله مسافه آز ومالزمهٔ مقتضیه جزئی ویاخود مسافه زیاده ، مالزمه کلی اولدیغنه نظراً ال آرابه‌سی ، صورت مخصوصه‌ده ترتیب ایدیلن مالزمه ترنیله نقلیات اجرا ونواقص مشهوده اکمال اولنور .

اکر بالاستك مقطعنده یالکز برانتظامسزلق پیدا اولمش ایسه درحال

اوقصور برطرف ایدلملی ومحافظهٔ انتظامی ایچون عملهٔ مکلفه علی الدوام یول اوزرنده نشو ونما بولان اوتلری کوکلریله برابر یولمغه اوغراشملیدر .

طبانلر

طبانلر [تراورس] تیمور چبوقلره مسندلك ایتمك وآنلری بالواسطه باغلایوب تثبیت ایلمك ایشنی کوردکلرندن قطارك ثقلتنه طیانه‌جق مرتبه‌ده قوتلی ، ادوات متحرکه‌نك خرابیتنه خادم اولمامق ایچون اولدقجه الستیقیتلی اولملی ومیان مولوزینه مصادف اولان سطحی ایسه اوزرینه بینان ثقلتی اطرافه طاغیده‌بیله‌جك مرتبه‌ده کنیشجه بولنملیدر .

طبانلر طاشدن ، آغاجدن ، تیموردن اعمال اولنه‌بیلورلر .

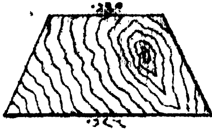
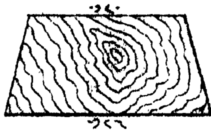
نادراً استعمال اولنان طاش طبانلر — : تضییق ایله ازلمیان ، برودتدن طاغلمیان احجاردن انتخاب اولنوب قاعده‌سی سطحی ۰٫۶۰ متره مربعندن وارتفاعی ۰٫۲۵ متره‌دن عبارت بولنان برمنشور مستطیلی شکلنده یونتیلورلر .

کثرتله استمال ایدیلن اخشاب طبانلر — : قاین ، چام ، میشه آغاجندن یاپیلورلر قاین وچام آغاجندن اعمال اولنانلری حال طبیعیلرنده اوله‌رق استعمال اولنه‌میوب مساماتنده بولنان مواد مائیه‌نك اخراجی ایله چورومکه اولان مقاومتلرینك تزییدی وسائطنه مراجعت مجبوریتنی کوسترلر و ۵ سنه‌دن‌ده زیاده طیانه‌مزلر .

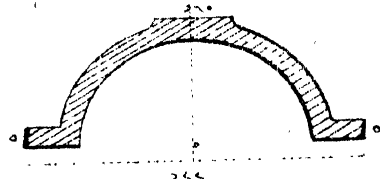
میشه آغاجندن یاپیلانلری ایسه طبانلردن مطلوب ایدیلن بالجمله خواصی حاوی وفیثاتجه غالیلکندن بشقه قصوردن عاری اولوب ۲۰ سنه قدر طیانورلر .

طبان ایچون انتخاب اولنه‌جق میشه آغاجنك ؛ الك کثافتلی ومتانتلی میشه

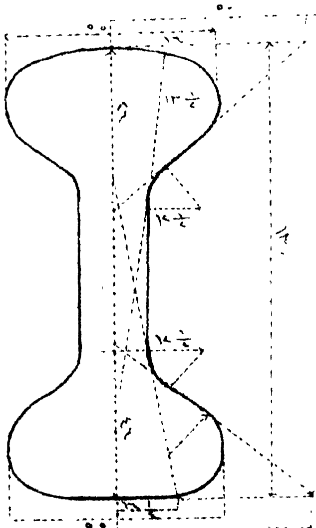
شكل ٢٤


شكل ٢٥

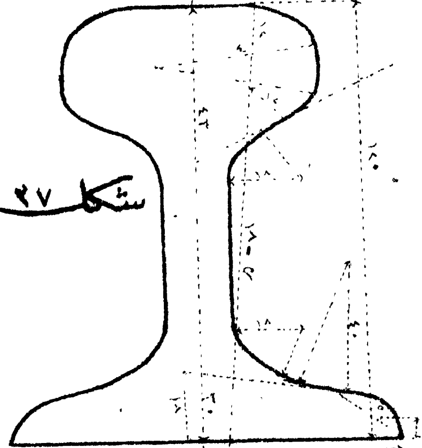


شكل ٢٦



مقياس $\frac{1}{2}$

شكل ٢٧



مقياس = $\frac{1}{2}$

جنسندن اولمسی قاتمرلی ، بوداقلی ، قوردینیکلی ، چاتلاق ، چوروك اولمامسی وتشرین اول ایله مارت آیلری اراسنده کسیلمش وکسیلدیکی تاریخدن اعتباراً ایکی سنه کچمش بولنمسی اقتضا ایدر .

طبانلرك طوللری ۲،۵۰ : ۲،٦۰ مترەدر ومقطعلریده (شکل ۲٤) ده کوستریلن ابعاد واشکالدەدر .

طبانلرك وضعی — بونلر یرلرینه قونمزدن اقدم نمونەلرینەموافق اولەرق دستره ایله یچیلوب سطحلری تسویه قلنور .

ابعاد معینەلرندن $\frac{1}{15}$: $\frac{1}{20}$ قدر نقصان اولملری بعض اهمیتسز یرلر ایچون قوللانیلورلرسەده دها نقصان بولنانلری هیچ بریرده قوللانیلمزلر .

بونلر یرلرینه قوندقدنصکره علی حاله براقیلمیوب حسن حالده بولنملرینه متمادی دقت واعتنا ایدیلور . عمله چاوشی ایله دیکر عمله‌لر انخالق حاصل ایدنلری ، چاتلایان ، قیریلان ، چوروینلری علی الدوام تحری وتبدیل ایدرلر .

انخالق پیدا ایدنلری ؛ تیمور چبوقلرك آرالقلرینی تزیید ویا تنقیص ایدرك انتظامسزلغه سببیت ویرەجکلری اجلدن یرلرندن چیقاریلوب طوغرلدلملری وچاتلایانلریله یاریلانلریده کذا یرلرندن چیقاریلوب چاتلاق ویاریقلری یونتولدقدنصکره ؛ قابلیتلری بولندیغی حالده بتکرار قوللانیلملری اقتضا ایدر .

چورویان ویا قیریلن برطبانك دکیشدیرلمسنه لزوم کورولدکده الك یقین بولنان دپودن یکیسنك جلبی وترنلرك کچمەلرینه سکته کتیرلمکسزین تبدیلی ایجاب ایدر .

طبانلردن برچوغنك دکیشدیرلمسنه لزوم حس اولندیغی زمان ایسه قسم مهندسنك دلالت واوامریله ایشه باشلانیلور .

طبانلرك آرالغی ـــ طبانلرك آرالقلری تیمور چبوقلرك التصاق ایتدکلری یرلرده ۰٫۶۰ متره وسائریرلرده ایسه ۰٫۸۰ : ۰٫۹۰ مترهاوللی وتیمور چبوقلرك برلشدکلری یرلره تصادف ایدنلرك سطح فوقانیلری آزدن آز ۰٫۲۰ متره کنیشلکده بولنملیدر .

معدنی طبانلر ـــ : اخشاب طبانلرك صیقجهصیقجه دکیشدیرلمسی محذوری موجود ومعدنی اولانلرنده ایسه بومحذور مفقود اولدیغندن معدنی کثیر اولان ممالکده ، بوصوك سنهلرده دوومه تیموردن معمول طبانلرك استعمالی ایجه تزاید ایتمش حتی آلمانیاده موجود خطوطك یوزده (۳۵) ی معـدنی تراورسلرله وجوده کتیرلمشدر بزدهده یکیلر همان معدنی یاپلمش واسکیلردهکیلرده بالتدریج معدنی تراورسلره تبدیل اولنمغه باشلامشدر .

بونلرك اشکالی مختلف ایسهده خطـوط مسـتقیمه ومنحنیهدن مرکب اولانی و (شکل ۲۵) ده کوستریلانی اك زیاده قوللانیلانیدر .

معدنی طبانلرك استعمالنده میان مولوزینك برمقدار کیللی ویا سـائر امتزاجلی موادی حاوی اولمسی پك فائدهلیدر .

زیرا طبانك مجف یرینـه طولدیریلوب صیقیشـدیریلن قسم بالآخره رطوبتك تأثیریله برنوع خرج حالنی آلهرق طبانله برلشـور واوزرینـه باصان ثقلتك اخشاب تراوسلرده اولدیغی کبی بالاستك هرطرفنه یاییلمسـنه خادم اولور .

تیمور چبوقلر

تیمور چبوقلر [رایلر] باشلوجه درت قوتك تأثیراتنه مقاومت ایدهجك مرتبهده متین اولملیدرلر .

مذکور قوتلرده : مالزمـهٔ متحرکه تکرلك چنبریله تماسـده بولنـان

چبوق سطحنه تأثیر ایدن قوت ، طبانلر آراسنده‌کی قسمنی اکریلتمکه سعی ایدن تضییق ، چبوقلرك دورلمرینه خادم اولان ویاندن تأثیر ایدن زور ، چبوقلرك اکریلوب بوکوللرینه اوغراشان طولانی قوتدر .

بوتأثیرات مضره چبوغك شکل ومقطعی ، معدنك ایولکی ، اصول ارتباطك صلابتی ایله برطرف ایدیله‌بیلور .

رایلر ایچون باشلوجه ایکی شکل قبول اولنوب برینه چفته منطارلی دیکرینه (وینیول — vignole) مسلکی یعنی تك منطارلی دینورکه (شکل ۲۶ و ۲۷) ده بونلرك مقطعلریله ابعادی کوسترلمشدر .

چفته باشلی — منطارلی چبوقلر انکلتره‌ده سرعت وثقلتی زیاده اولان قطارلرك حرکت ایتدکلری یوللرده استعمال ایدلمکده ایسه‌لرده آوستریا ، آلمانیا ، روسیه‌ده همان بسبتون نظر اعتباردن دوشمکده وآمریقادن آوروپایه نقل ایدن انکلیز مهندسنك نامنه نسبتله یاد اولنان وینیول مسلکنده‌کیلر ایسه عمومی برصورتده مظهر قبول ورغبت اولمقده‌در .

کرچه منطارلری تمامیله مساوی یاپیله بیلن چفته باشلیلرك ؛ آشینان طرفلرینی آلته کتیره‌رك چوق زمان طیانمه‌لری تأمین اولنه‌بیلورسه‌ده بونلرله یولك انشاسی مصارف زائده‌یی موجب یعنی برکیلو مترده ٤٠٠٠ فرانق قدر فضله برمصرفی منتج اولدیغندن فی‌زماننا انکلتره‌ده بیله یاپیلان خطوطده بونوع چبوقلرك استعمالی تدنی ایتمکده‌در .

چلیك رایلر : چلیکك تیموره نظراً مقاومتنك زیاده‌لکندن استفاده اولنه‌رق تیمور رایلره بدل چلیکلری قوللانیلمغه باشلانمش وبونلرك متانتی زیاده ، ثقلتی آز ، فیئاتی اوجوز اولدیغندن ایلروده استعماللری محتمل

ایده‌رك تیمور یول تعبیرینك « چلیك یول » نامنه تحولنه باعث اوله‌جغی محقق بولنمشدر .

کرك تیمور وکرکسه چلیك رایلرك قوللانیلمزدن اول معاینه‌لری وموافق نمونه اولمیانلرك عدم قبوللری لازمه‌دندر .

تیمور وچلیك چبوقلر تماماً قاینامش اولملی وپوللی ، چیزیك ، یانیق بولنماملی وکیف مالتفق آلنان بررایك ایکی اوجی یکدیکرندن ۱٫۱۰ متره آرالقلی بولنان ایکی مسنده استناد ایتدیرلدیکی حالده اوزرینه ۱٫۷۵ متره ارتفاعدن سقوط ایتدیریلن ۳۰۰ کیلولق برشاهمردان ایله قیرلماملیدر .

الك یکی اوله‌رق یاپلمش چفته منطارلی رایلر ایچون قبول اولنان ابعاد آتیده‌کی جدولده مندرجدر :

		فرانسه	انکلتره	ملاحظات
ارتفاعی م .م (میلیمره)		۱٤٥	۱٤۰	حکومات سائره‌ده دها آزدر .
منطارك کنیشلکی	یوقاریسنده م .م	٦۰	٦۹	» » » »
	اشاغیسنده م .م	۷۰		
لوحهٔ عمودی ثخنی م .م		۱٦	۲۱	» » » »
برمتره طولنك ثقلتی (کیلوغرام)		٤۰	٤٤٫٦٥	» » » »

وینیول اصولنده یاپیلان برچبوغه متانت لازمه‌یی ویره‌بیلمك ایچون ارتفاعیله کرسیسنك کنیشلکی بیننده برمناسبتك بولنمسی اقتضا ایتدیکندن بوجنسدن الك یکی یاپیلان برچبوق ایچون قبول اولنان نسبت آتیده‌کی جدولده مندرجدر :

		لوحه‌نك ارتفاعی ح	كرسينك كنيشلكی ل	ح/ل
فرانسه‌ده	برمتره طولنك ثقلتی ٤٥,١٢٥ كيلو غرام اولان چبوقده	١٤٤ م ـ م	١٣٤ م ـ م	١٫٠٧
بلچيقاده	برمتره طولنك ثقلتی ٥٢,٧٠ كيلو غرام اولان چبوقده	١٤٥ م ـ م	١٣٥ م ـ م	١٫٠٨
امريقاده	برمتره طولنك ثقلتی ٤٩,٥ كيلو غرام اولان چبوقده	١٥٢٫٣ م ـ م	١٣٣٫٢م ـ م	١٫١٤

مذكور نسبتلره كوره ياپيلن چبوقلرده قبول اولنان ابعاد سائره ايسه آتيده‌كی جدولده درج ايدلمشدر :

ارتفاعی م ـ م	١٤٤	١٤٥	١٥٢٫٢
منطارك كنيشلكی م ـ م	٦٠	٧٢	٧٦٫٢
لوحه‌نك ثخنی م ـ م	١٥	١٧	١٥
كرسينك كنيشلكی م ـ م	١٣٤	١٣٥	١٣٣٫٢
بهر متره‌دن ثقلتی (كيلوغرام)	٤٥٫١٢٥	٥٢٫٧٠	٤٩٫٥

رايلرك اك ضعيف نقطه‌لری التصاق محللری اولديغندن اصول ارتباط هر نصل اولورسه اولسون بو ضعفيت كاملاً برطرف ايديله‌ميه‌جكندن چبوقلرك طولنی تزييد ايده‌رك التصاق نقاطنك عدديني آزالتمق كيفيتی نظر دقته آلنمقده وبوزمانلرده رايلره ٩٫١٥ متره‌دن ١٢ متره‌يه قدر برطول ويرلمكده وسرت چليكدن ياپيلملری تنسيب ايدلمكده‌در .

برچليك چبوغك اوزوندن كچن ترنلر ايله ارتفاعنك آزالمسی برطاقم احواله تابع ايسه‌ده صورت عموميه‌ده ارتفاع مذكورك برميليمتره

تناقصی انجق اوزرندن ۲۰۰ بیك قطارك کچمسیله وبر تیمور چبوقده ارتفاعك برمیلیمتره آزالمسی ایسه مقدار مذکوردهکی قطار عددینك ۸ : ۹ ده برینك عبوریله ممکندر .

بنا برین برچلیك رایك عمری ، اوزرندن وسطی ۲۰۰ طونیلاتو ثقلتنده ۷۵۰ بیك قطارك و تیمور رایك ایسه عینی ثقلتده ۸۰ : ۹۰ بیك قطارك عبوریله ختام بولور .

بونکله برابر رایلرك طیانمق مدتی خطك امتدادنجه هپ برسیاقده اولهمیوب آقسام سائرهیه نسبتاً تونللرده ، یقوشلرده ، استاسیونلرده مذکور مدت اونده برقدر آزالور .

رایلرك تراورسلره صورت ارتباطی

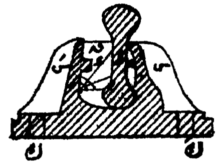
چبوقلر چلیکلرینه نظراً اصول مختلفهده اولهرق طبانلره ربط اولنورلر .

چفته باشلی چبوقلرك اصول ربطی — : بونوع چبوقلر (شکل۲۸)ده کوستریلان فونتدن معمول یصدیقلر اعانهسیله طبانلره ارتباط ایدرلر .

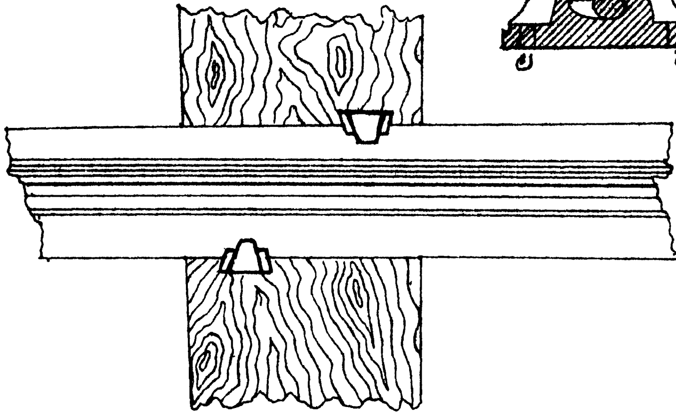
مذکور یصدیقلر ك ، كَ ثقبهلرندن کچیریلن تیمور چبوقلر ایله طبانلره میخلانورلر وبونلرك یووهلری داخلنه وضع اولنان رای ایسه میشه آغاجندن یاپیلان ى قالری واسطهسیله صیقیشدیریلور .

بوصیقیشدیرمه خصوصی ، یصدیغك ى دیشنك سطح خارجیسی چبوغی قاورایهجق و ى دیشنك سطح داخلیسیده چبوغی صیقیشدیرهجق اولان قامهنك سطحنه تماماً انطباق ایدهرك قامهیی یوقاری فیرلامهدن منع ایدهجك وجهله یاپیلهرق تأمین اولنور .

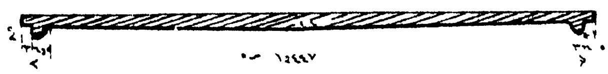
شكل ٢٨



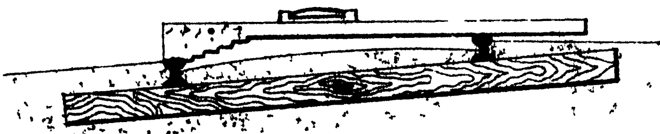
شكل ٢٩



شكل ٣٠ صحيفه ٥٨



شكل ٣١



بودیشلرك كوره‌جكلری یان تضییقلرینه قارشی مقاومتلری كریلرنده‌كی س ، سَ دستكلریله آرتیریلور .

مذكور یصدیقلرك ابعادی وثقلتی حامل اوله‌جقلری چبوقلرك شكل وجسامتلرینه نظراً حساب وتعیین ایدیلور .

تك باشلی چبوقلرك اصول ربطی — : بونلر طبانلرك جنسنه یعنی اخشاب ویا تیمور اولدقلرینه نظراً قارغه برون [قرانبون] ویاخود صمونلی چیواطه [تیرفوند] لر نامیله یاد اولنان چیویلرله ربط اولنورلر .

قارغه برون چیویلرله اصول ارتباطی — : قرانبونلر چكه‌لریله رایلرك كرسیلرینی قاورامق اوزره طبانه چاقیلورلرسه‌ده طبانك طولانی چاتلامامسی ایچون یكدیكری قارشیسنه تصادف ایتدیرلمامیلی و (شكل ۲۹) ده كوسترلدیكی وجهله قطراً چاقلملیدرلر .

نصف قطرلری ٦٠٠ متره‌دن دون اولان منحنیلرده رایلرك طبانلره دها قوتلی برصورتله كسب ارتباط ایتملریچون چبوقلرك آلتلرینه كلمك وبرآشوری طبانلر اوزرنده بولنمق شرطیله ایكی ویا درت دلیكلی معدنی لوحه‌لرده قوللانیلملیدر وبوقارغه برون چیویلرك ، الك اول رایلرك التصاق محللرنده‌كی طبانلره بعده آراده‌كیلرینه چاقلملری وچاقلدقلری اثناده طبانلرك مانوله‌لرله برمقدار یوقاری‌یه قالدیرلملری وطبانلر یرلشدیریلوب صیقیشدیرلدقدنصكره چبوقلرك آرالقلرینك معاینه‌لری لازمكلور .

صمونلی چیواطه‌لرله اصول ارتباطی — : تیمور چبوقلر معدنی طبانلره ویده‌لی چیویلرله ارتباط ایدرلر .

بونوع ویده‌لر ؛ باشلری رایلرك كرسیلرینی لایقیله قاورایه‌جق وجهله تراورسلرده‌كی دلیكلرینه ادخال اولنه‌رق خصوصی انختارلرله صیقیشدیریلورلر .

يولك مستقيم قسمنده راى كرسيسنى لايقيله قاورايه‌جق وجهـله برى داخله ديكرى خارجـه كلمك اوزره ايكى عددى ، منحنيلرده ايسـه رايك دورلمسنى منع ايتمك ايچون ايكيسى داخلده بريسى خارجده بولنمق شرطيله اوج عددى استعمال اولنور .

رايلرك طبانلره اثناى ارتباطلرنده ايكى عمله بوويده‌لرى يرلرينه آته‌رق ايلرويه يورور وديكر ايكى عمله‌ده آنلرى ، صاپلرى اوزون آنختـارلرله ويده‌لار وديكر ايكيسى ايسه صاپلرى قيصه آنختارلرله صيقيشديررلر .

تيمور چبوقلرك بربريله اصـول ارتباطى — : بوخصـوصده اوزرلرنده درت ثقبه بولنان وچليكدن ياپيلان التصاق‌لوحه‌لرى قوللانيلور .

بوثقبه‌لردن ، نصف قطرلرى دها كوچك صمونلى جيواطه‌لر كچيريلوب اوجلرنده‌كى صمونلرى آنختارلريله صيقيشديريلور .

التصاق لوحـه‌لرى ياخود جبيره‌لر ، چبوقلرك جنسـنه نظراً يا دوز وياخود آلت طرفده‌كى منطاره تماميله منطبق اوله‌جق وجهله انحنالى اولمق اوزره ياپيلورلر .

بونلردن انحنالى‌اولانلرى ايكى باشلى‌چبوقلرك ارتباطنده ، دوزلرى ايسه برباشليلرينك ربطنده قوللانيلور .

چبوقلر ، اوج اوجـه ربط اولـه‌ميوب حرارت وبرودتك موجب اوله‌جغى انبساط وانقباضـك ومالزمهٔ متحركه‌نك اثنـاى سـيرنده طولا وقوعبوله‌جق تأثيراتك محاذير ومهالكنى برطرف ايتمك ايچون آرالقـلى اوله‌رق يكديكرينه ربط اولنورلرسه‌ده اوجلرى آراسـنده بوله‌جق اولان مسافه چبوغك طوله وقوللانلديغى مملكتده‌كى حرارتك شدتنه اتباع ايدر .

[illegible] طوللرى ٦ : ٩ مـتره وحرار [illegible]

عظميه ۳۰ : ٤٠ درجه اولدیغندن مسافهٔ مذکوره‌یی ٤٠٠ر٠ : ٥٠٠ر٠ متره قدر قبول ایتمك مقصدی تأمین ایلر .

تیمور چبوقلرك میلی — : تیمور چبوقلر ، لوحهٔ عمودیلرندن مرور ایدن مستوئ شاقولی‌یه نظراً یولك داخلنه طوغری برمقدار میللی اوله‌رق وضع اولنوب مالزمهٔ متحرکه‌نك عرضانی تضییقاتنك تأثیریله خارجه دورلملری برطرف ایدیلور .

اشبو میل جنبی وسطی اوله‌رق $\frac{۱}{۲۰}$ اولوب چبوقلر چلیك ، طبانلر تیمور اولدیغنه نظراً یولك بعض اقسام مهمه‌سنده $\frac{۱}{۱۰}$ نه قـدرده تزییـد اولنه‌بیلور .

بومیل چیفته منطارلی خطلرده یصدقلرك حین اعمالنده یووه‌یه‌ویریلان شکل ایله حاصل ایدیلورسه‌ده وینیول چبوقلری کبی طوغریدن طوغری‌یه طبانلر اوزرینه قونیلان خطلرده طبانلرك اخشاب اولمسنه نظراً صـورت مخصوصـه‌ده برطاقم یووه‌لر آچـه‌رق میل مذکوری حصـوله کتیرمکه مجبوریت کوریلورکه « نعللمه » نامیله یاد اولنان بومیللی یووه‌لرك کشادی ایسه کلفتی وبرچوق ماهر عمله‌یی ایجاب ایتدیرر .

طبانلرك تیمور اولمسی حالنده ایسه ، طبانلرك فابریقه‌لرده بدایت انشالرنده رایلرك محل تصادفلرنده مذکور میلی اعطا ایده‌جك وجهله یووالر یاپیلمش اولدیغندن بونلرده بالاده‌کی کلفت ومصارف برطرف ایدلمش بولنور .

قوسلرده طیش چبوقلرك یوکسکلکی — : قوهٔ عن المرکزیه‌نك مالزمهٔ متحرکه‌یه اجرا ایتدیکی تأثیر شدید آنلری قوسلرده ، بالخاصه نصف قطرلری کوچك اولنلرنده یولدن خارجه فیرلاتمغه سببیت ویردیکندن طیش طرفده‌کی رایلری ایچ طرفده‌کیلره نسـبتاً دها یوکسـك بولـدرمق

وبو یوکسکلکی قوسك نصف قطرینه ، قطارك سرعتنه کوره حساب ایتمك اقتضا ایدر .

بوخصوصك حسابیچون الك امنیتلی اولمق اوزره قبول واستعمال اولنان :

$$ع = \frac{و^{٢} \times ٠٫٠١١٨٠}{ر}$$

دستورنده و = قطارك کیلو متره اولەرق برساعت ظرفندەکی سرعتی ؛ ر = قوسك متره اولمق اوزره نصف قطری ؛ ع = رایلرك مقدار تفاوتی اولوب استحصال اولنان مقدارك برنصفی ایچ طرفدەکی رایلرك آلچالدلمرینه دیکر نصفی طیشدەکی رایلرك یوکسلدلمرینه تخصیص ایدیلور . مع هذا بودستورك نتایجی عملی برصورتده (شکل ٣٠) دەکی آلت واسطەسیلەده استحصال اولنور .

تیمور چبوقلرك تفاضل ارتفاعلرینی مقدار معینەده بولندیرەبیلمك ایچون ، طبانلر دها میان مولوزینك اوزرینه قوندقلری زمان آلتلری بسلەنیلەرك برمقدار میللی بولندیرملی و آندن صکرەده اوزرلرینه رایلر قونەرق مذکور آلت واسطەسیله بینلرندەکی تفاضل مطلوب استحصال ایدلملی بعده طبانلره لایقیله ربط اولنملیدر .

بالاده ذکر اولنان تفاضل ارتفاعك دفعةً نقطهٔ تماسدن بدأ ایتمسی مناسب اولەمیەجغندن قسم مستقیمه عائد چبوقلر نقطهٔ تماسه طوغری بالتدریج ترفیع اولندقلری کبی بالتعاکس قوسه عائد اوللریده کذا تدریجاً ؛ منحنینك وسطنده اعظمی تفاضل تسویەیی بولمق اوزره ترفیع بعده دیکر نقطهٔ تماسه طوغری تنزیل اولنورلر .

چبوقلرك آراسنده‌كی آچیقلق — : تیمور چبوقلرك منطار رأسلری بیننده‌كی مسافه‌یه نظراً تیمور یوللر باشلوجه طار وكنیش نامیله ایكی‌یه آیریلورلر .

مذكور آچیقلق برمتره ویا برمتره‌دن دون اولور ایسه یوله صورت عمومیه‌ده (طار خطّ) نامی ویریلوركه طرز انشاسی ، فوائد ومحسناتی برمقالهٔ مخصوصه وبرمثال منتجبه ایله تفصیل اولنه‌جقدر .

مذكور آچیقلق برمتره‌دن فضله بولنورسه یوله برطرز عمومیده (كنیش خط) نامی ویریلور .

عموم آوروپا دولتلری چبوق منطارلری آراسنده ١ر٤٤ : ١ر٤٥ متره آچیقلغی كنیش خطلر ایچون مناسب وموافق كورمش وخطوط مهمهٔ عسكریه وتجاریه‌لرینی بوآچیقلقده اوله‌رق وجوده كتیرمكده بولنمش ایسه‌لرده یالكز اوچ دولت بعض ملاحظات عسكریه‌یه مبنی بوآهنك عمومیدن آیریلوب دها كنیش برآچیقلق قبولنی تنسیب ایتمش وحالاده یاپدرمقده بولندقلری خطوطده آچدقلری بوچیغری محافظه‌یه مجبور قالمشدرلر .

دول مشار الیهمی مذكور آچیقلغی دیكرلرندن فضله اولمق اوزره قبوله مجبور ایدن ملاحظات عسكریه اولسه اولسه لدی الایجاب كندی خطلرندن یالكزكندیلرینك استفاده‌لرینی تأمین ودشمن النه دوشن خطلرده دشمن مالزمهٔ متحركه‌سنك سیر وحركتنی تصعیبدر .

ایشته بوملاحظاته مبنی‌روسلر ١ر٥٢ ، اسپانیوللر ١ر٧٢ ، پورتكیزلیلر ١ر٦٧ متره آچیقلغی قبول ایتمكده ایسه‌لرده آلمانلر دها شمدیدن روس خطلرنده كندی مالزمهٔ متحركه‌لرینی سیر وحركت ایتدیره‌بیلمك تعدیلات

ووسائطنی احضاره اوغراشمقده وترقیات حاضره‌لری بوخصوصی‌ده ساحهٔ تطبیقه قویه‌بیله‌جکلرینی محقق کوسترمکده اولدیغندن استقبالده ملاحظات مسروده‌نك حکمسز قاله‌جغی بدیدار وبنابرین الده بولنان شمندوفر کبی برسلاح مدهشك ید اعدایه عدم ترکی وترکنه مجبوریت قطعیه کورلدیکی تقدیرده قطعیاً ایشه یرامیه‌جق صورتده تخریبی وسائط واسبابنك وقت لازمنده احضار واجراسی لزومی مستغنئ عن البرهاندر .

قوسلرده چبوقلرك آچیقلغنی تزیید ایتمك — : کوچك نصف قطرلی منحنیلرده ادوات متحرکه تکرلکلرینك چکلری دفعةً چبوقلرك منطارلرینه تماس ایده‌رك خطك حرکت یابنی افنا ایده‌جکنی اندیشه ایدن بعض مهندسلر بوکبی یرلرده رایلرك آچیقلغنی برمقدار تزیید ایتمکی تنسیب ایتمکده و ٥٠٠ متره‌دن دون نصف قطرلی قوسلرده رایلری قبول اولنان آچیقلقدن ١٥ : ٢٠ میلیمتره قدر کنیشلتمکده ایسه‌لرده بوفکر واحتیاط دها تعمم ایده‌مامشدر .

قوسلرك نصف قطرلرینه نظراً اقتضا ایدن اوزون وقیصه چبوقلرك عددینی حساب ایتمك — : قوسلرده داخلی منحنینك طولی خارجده‌کینه نسبتاً دها قیصه بولنه‌جغندن مذکور منحنیده قوللانیله‌جق قیصه رایلرك عددینی حساب ایتمك اقتضا ایدر .

خارجی منحنینك انکشاف معلومنه وقبول اولنان رایك طولنه نظراً مقتضی اولان اوزون چبوقلرك عددی بالسهوله بولنورسه‌ده قیصه چبوقلرك عددینی آتیده‌کی دستور اعانه‌سیله تعیینه مجبوریت کوریلور :

$$ن = \frac{د}{ل} \left(١ - \frac{ر - \frac{١}{٢} ك}{ر + \frac{١}{٢} ك} \right)$$

اشبو دستورده ۞ = قیصه چبوقلرك عددی ، ى = خارجی قوسك طولی ، ل = موجود قیصه رایك اوزونلغندن مقدار فرقی ، ر = منحنینك نصف قطری ، ك = یولك كنیشلكیدر .

مع مافیه خارجی چبوقلر ٦ ویا ٨ متره طولده اولدقلرینه نظراً داخلده‌كی قیصه رایلرك ٥٫٩٠ ویا ٧٫٩٢ : ٧٫٩٦ متره بولنملری مقصدی تأمین ایدر .

قوسلرك نصف قطرلرینه كوره مستقیم چبوقلره انحنا ویرمك — : آلتی متره‌لك رایلر قوللانیلدیغی زمان ١٠٠٠ متره‌دن زیاده نصف قطرلی قوسلرده رایلره انحنا ویرمكه یكده مجبوریت كورلمزسه‌ده دها دون نصف قطرلیلرنده مقدار انحنا حس اولنور درجه‌ده تزاید ایده‌جكندن یكدیكرندن ٥٫٥ متره آرالقلی ایكی مسندك اوزرینه قونان رای دمتنه مناسب ارتفاعدن یا ٣٠٠ كیلولق برشاهمردان دوشورمك ویاخود رای دمتی مذكور ارتفاعدن آتمق اقتضا ایدركه ارتفاع سقوط ٠٫٦٥ ، ٠٫٨٠ ، ٠٫٩٠ متره اولدیغنه نظراً حصوله كلان ٥ ، ١٠ ، ١٥ میلیمتره انحنا ٩٠٠ ، ٦٠٠ ، ٣٠٠ متره نصف قطرده‌كی قوسلرك رایلریچون كافی بولنور .

كنیش خطلی برتیمور یولده بركیلو متره‌لك طوله اقتضا ایدن تك ویا چیفت باشلی چبوقلرله مالزمهٔ سائره‌نك ثقلت ومقادیری آتیده‌كی جدولده كوسترلمش وآلتی متره اعتبار اولنان چبوقلره بدل ٨ ویا دها زیاده اوزونلری قوللانیلدیغی حالده اقتضا ایدن مالزمه‌نك ثقلت ومقادیرینك دخی جدول مذكوردن استخراج اولنه‌بیله‌جكی آشكار بولنمشدر :

مالزمەنك اسامیسی	هر برینك کیلو غرام اولەرق ثقلتی	تك منطارلی چبوقدن یاپیلان یول: عددی	تك منطارلی چبوقدن یاپیلان یول: طونیلاتو اولەرق ثقلتی	چیفت منطارلی چبوقدن یاپیلان یول: عددی	چیفت منطارلی چبوقدن یاپیلان یول: طونیلاتو اولەرق ثقلتی
بر مترەدەکی ثقلتی ٣٨:٣٠ کیلو غرام اولان و ٦ مترە طولندە بولنان چبوق	٢٣٠:١٨٠	٣٣٤	٧٠:٦٠	٣٣٤	٧٧:٦٠
[تراورس طبان]	٨٠:٧٠	١٣٣٦:١٠٦٢	١٠٧:٧٠	١١٦٩	٩٣:٨٢
یصدیق	١٥:١٠	—	—	٢٣٣٨	٣٥:٢٣
قامە	٠,٤٠	—	—	٢٣٣٨	١,٠٠
چیوی	٠,٣٥	—	—	٤٦٧٦	١,٤
صمونلی جیواطە	٠,٢٦	٦٦٦٨:٥٠١٠	٢:١,٦	—	—
قارغە برون چیوی	٠,٣٠				
برچفت جبیرە	١٠:٩	٣٣٤	٣,٥:٣	٣٣٤	٣,٥:٣
بونلرك ویدەلری	٠,٤٥	١٣٣٦	٠,٦٠	١٣٣٦	٠,٦٠
ثقلت مجموعە			١٩٠:١٣٦		٢١٠:١٧٠

قوللانیلەجق مالزمەنك نقلی — : مالزمۀ مذکورە برقطار مخصوصلە سوق اولنەرق عملیات تعقیب ایدیلەبیلورسەدە عملیات محلنك ٣٠٠ مترە مسافەسندە موقتی بردپو تشکیل ایتمك واکسیلان مالزمەیی سریعاً تکمیل ایلملك لازمکلور .

خطك تفریشاتی ایلرولدکجە دپولردە ایلرولەدیلور .

دپودن ایش محلنە قدریادەقوویل سیستمندە موقتی برشمندوفریاپیلوب مالزمە آنك واسطەسیلە ویاخود عملەنك طاشیمسیلە نقل اولنور .

عملیاتك تأخراتە اوغرامامسیچون مالزمەنك سرعت سریعە ومنتظمە

ایله سوق اقتضا ایتدیکندن قطارلرك حسن صورتله ترتیب وتسریعلری ضمننده اون طونیلاتو ثقلتی نقل ایده‌بیلن برواغونك ٤٢ چبوق ، ٩٠ : ٩٥ طبان ، ٤٢ چیفت التصاق لوحه‌سی ، ٦٠٠ قرانبون ویا ویده‌لی چیوی استعاب ایتدیکی و وینیول مسلکنده‌کی چبوقلرله یاپیلان برخطك برکیلو متره‌لك طولنه عائد مالزمه ایچون سکزی رایلره ، طقوزی طبانلره‌ودیکرلری مالزمهٔ سائره‌یه مخصوص اولمق اوزره اون طقوز واغونه احتیاج بولندیغی یعنی بحساب وسطی ٥٠ متره‌لك برطول ایچون برواغون لازم کلدیکی نظر دقتدن دور طوتلمامليدر .

سکز عمله بویله برواغونك تحمیلنه ٣٠ ، تخلیه‌سنه ٢٠ دقیقه‌و بومقدار عمله ٥٠ چبوغی ٦٠ متره‌لك برمسافه‌یه نقل ایتمکه ٦٠ دقیقه صرف ایدر .

مع مافیه آنا طولی قومپانیه‌سنك اسکیشهر — قونیه خطنده‌قوللاندیغی واغون کبی ترتیبات لازمه‌سی واسطه‌سیله رایلری بالذات تفریش ایدن واغونلر موجود بولنورسه ایش پك زیاده سرعت پیدا ایلر .

مالزمهٔ ثابته‌نك وضع وتفریشی — : مالزمهٔ لازمه وقتیله احضار وایش محلنه ایصال ایدلمش بولنورسه آتیده‌کی صره ایله تفریشاته ابتدار اولنور :

١) طبان محورلری ؛ اوزرینه طبان فاصله‌لری چیزلمش اولان برجدول اعانه‌سیله میان مولوزینك اوزرنده اشارتلنور .

٢) طبانلر اشارت اولنان یرلره قونور .

٣) اخشاب طبانلرك اوزرلرینه ؛ یولك کنیشلکنی ارائه ایدن جدولك مرکزی یول محورینه کلمك اوزره وضع اولنه‌رق داخلی قرانبونلرك یرلری اشارت ونعلله‌مه عملیاتی اجرا ایدلدکدنصکره یرلرینه چاقیلورلر معدنی طبانلرده ایسه داخلی تیرفوندلر یرلرینه خفیفجه ویده‌لنورلر .

٤) چبوقلر ، اوجلری آراسنده اکثریا بش میلیمتره آرالق بولنمق شرطیله اوج اوجه یرلرینه قونورلر .

٥) جبیره‌لر یاخود التصاق لوحه‌لری کندیلرینه مخصوص ویده‌لر وساطتیله تثبیت اولنورلر .

٦) چبوقلر اوزرنده طبان محورلرینك صورت صحیحه‌ده تصادف ایده‌جکلری یرلر تباشیرله چیزیله‌رك طبان محورلری تمامیله بوچیزکیلرك حذالرینه کتیریلورلر .

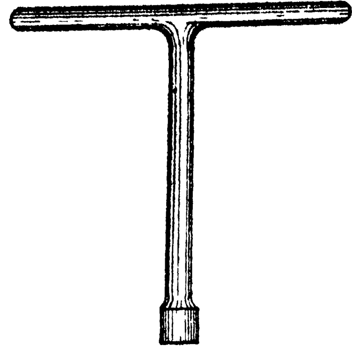
٧) چبوقلرك آچیقلغنی غایت طوغری اوله‌رق تحدید وتعیین ایدن و (شکل ٣٠) ده ارائه اولنان جدولك چکه‌لری چبوقلرك منطارلرینه‌استناد ایتدیریله‌رك خارجی قرانبونلرلە ویا تیرفوندلرك تثبیتلرینه باشلانیلور .

٨) طبانلر چیقریق ویا مانوله واسطه‌سیله برمقدار قالدیریلوب آلتلری طولدیریله‌رق وبرتسویه روحی ایله تنظیم وتسویه اولنه‌رق ارتفاع لازمه‌یه کتیریلورلر .

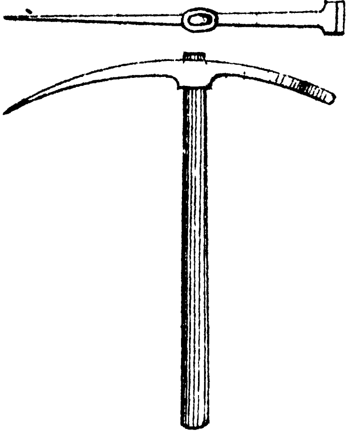
٩) چبوقلرك منحنیلرده‌کی تفریشاتیدر . اپچه مهم اولان بوایشك اجراسی ایچون اولا داخلی چبوقلرتفاضل ارتفاعك برنصفی قدر تنزیل‌ثانیاً خارجی چبوقلر دیکر نصفی قدر ترفیع اولنور وبوخصوصده (شکل ٣١) ده ارائه ایدیلن تقسیماتلی جدول ایله بردیوارجی تسویه‌سی قوللانیلور .

آلتی متره طولده‌کی تیمور چبوقلر ، معدنی ویا اخشاب طبانلر قوللانیلدیغی وایشك وسطی برسرعتله ایلرولمسی مطلوب ایدلدیکی حالده مالزمهٔ ثابته‌نك وضع وتفریشیله یولك تشکیلی ایچون اتخاذی اقتضا ایدن اصول وترتیبات ، لزومی اولان مالزمه وافراد آتیده‌کی جدولده مندرجدر :

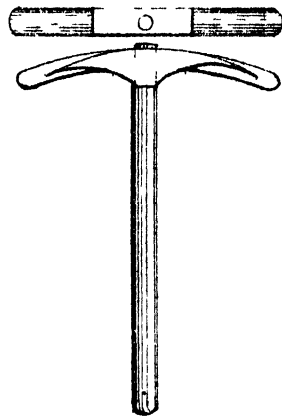
جدوللرده ذکر اولنان آلات



صاپلی آناختار



قازمه



چكیچ





آناختار

عمله طاقملری	كوچك ضابطان	اونباشیلر	افراد	ایشلك ترتیب وتنظیمی	آلات مستعمله
(١) كمیسی مالزمه‌یی وضع ایدنلر	١		١(٠)	تراورسلرك اوردیه داخلی تیرفوندلری خفیفجه ویده‌لر ویا قرانبولرك یرلرینی اشارت ایدرك چاقار	١ سپت ٠ ١ انختار ٠ ١ ال چكیجی (٠)
			١	تراورسلرك بالاست اوزرنده یرلرینی چیزر ٠	١ چابه ١ جدول ٠
			٦	تراورسلری یرلرینه كتیروب قویارلر ٠	
		١	٣	تراورسلری تنظیم ایدرلر ٠	١ جدول ١ قازیق ١ ذراع
			[*]٦	رایلری یرلرینه یرلشدیررلر ٠	٣٠ عدد ، رایلرك محل التصاقلری ا لتمه ونان لوحه‌لردن
(٢) كمیسی ربط ایدنلر	١	١		رایلر اوزرینه تراورس محورلرینك محل تصادفلرینی اشارت ایدر ٠	١ جدول ٠ تباشیر ٠
			١(٠)	خارجی تیرفوندلری یرلرینه قویار ویا قرانبونلری چاقار ٠	رایلرك آچیقلغنی ارائه ایدن جدول ، برسپت برچكیج ، برانختار
			٢	جبیره‌لری یرلرینه وضع ایدرلر ٠	٢ ال آرابه‌سی ویا سپت ٠
			٦	بونلری ویده‌لرله ربط قیلارلر ٠	٦ ویده انختاری ١ چتال
			٦	تراورسلری تنظیم وترفیع ایدرلر ٠	٦ تیمورماشوله ٦ قازمه ٠
			[*](٨)١٨	تیرفوندلری یرلرینه ویده‌لارلر ویا قرانبونلری چاقارلر ٠	١٨ انختار ویا چكیج ٢ سپت ویا ال آرابه‌سی
(٣) كمیسی تنظیم ایدنلر	١(٠)		١(٠)	قرانبونلردن بعضیلرینه بتكرار دلیك آچار ٠	١ بورغو
			١(٠)	تیرفوندلرك ویده‌لنمسنی اكمال ایدر ٠	١ آنختار
			١(٠)	جبیره ویده‌لرینك صیقیشملرینی اتمام ایلر ٠	١ آنختار
			٤	یولك صوك تنظیماتنی یاپارلر ٠	٤ قازمه ٠ ١ كورك
یكون	٢ ویا ٣	٢	٥٧ ویا ٤٢		

[*] متمادی برعملیات ایچون رایلری وضع ایدنلرله ویده ویاچیویلری یرلرینه تثبیت ایدنلرك اعدادی تضعیف اولنور . چیفته منطارلی رایلردن متشكل یوللرده خذالرنده صفر محرر اولانلره احتیاج یوقدر. و ١٨ افرادك یرینه ٨ ی كافیدر .

چوقلرك سریع برصورتده [ساعتده ۱۵۰ متره] نفریشـیله یولك تشکیلی حالنه نظراً اتخاذی اقتضا ایدن اصول وترتیبات ، لزومی اولان مالزمه وافراد ایسه جدول آتیده مذکوردر .

عمله طاقملری	صف ضابطان	اونباشیلر	افراد	ایشلك سیستم وطبیعتی	آلات مستعمله
(۱) نجیسی تراورسلری وضع ایدنلر	۱		۱	تراورسلرك محلنی اشارت ایدر .	۱ کورك
			٦	تراورسلری یرلرینه گتوررلر .	۱ جدول
		۱	۳	تراورسلری تنظیم ایدرلر .	۱ جدول ۱ قازیق ۱ زراع ۲ کورك
(۲) نجیسی رایلری یرلشدیرنلر	۱		۱۸	رایلری یرلرینه قویارلر .	۳۰ عدد ، رایلرك محل التصاقلری آلتنه قونان لوحه‌لردن .
(۳) نجیسی ربط ایدنلر	۱		۲	جبیره‌لرله ویده‌لرینی توزیع ایدرلر .	۲ ال آرابه‌سی
			۹	رایلری ایجابنه کوره دوزلته‌رك جبیره‌لرینی ویده‌لارلر .	٦ انختار ۳ مانوله
		۱		رایلرك اوزرینه تراورس محورلرینك تصادف ایتدکاری یرلری چیزر .	۱ جدول وتباشیر .
			۲	داخلی تیرفوندلری ویا قرانبونلری خفیفجه چاقارلر	۲ ال ارابه‌سیء انختار ویا ال چکیجی .
			۱۸	بونلری صیقیشدیررلر .	۱۸ انختار ویا چکیچ ٤ جدول
			٤	خارجی تیرفوندلری ویاقرانبونلری یرلرینه تثبیت ایدرلر .	۲ مانوله ۲ طوقماق
		۱	۱	بونلرك ارتباط واتحادینی اکماله چالیشورلر .	۱ بورغو ۱ انختار
(٤) نجیسی تنظیم ایدنلر	۱		۱۰	یولك صوك تنظیمنی یاپارلر .	۱ بورغو ۱ انختار ٤ مانوله ولزومی قدر قازمه کورك قازیق ایله مجهز بولنورلر .
خدمات سائره‌ده بولنانلر	۲		۱۰	تحریره‌ء آنفاریا ایشلرینی کوررلر .	
یکون	٦	۳	٤۸		

جدوللرده ذکر اولنان افراد وضابطان یولك شمندوفر طابوری معرفتیله یاپلدیغنه کوره‌در .

مع مافیه یولك انشاسنده اشخاص سائره استخدام اولندیغی وقتـده‌ده اك مستعد وچالیشقانلری عمله چاوشی ویا اونباشیسی انتخاب اولنوب آنلرك نظارتیله عملیات سوق واداره اولنور .

اگر اثنای انشاآت وتفریشاتده بالاستی دخی برابرجه یاپمغـه لزوم کوریلورسـه چاپه وکورکله مجهز دیگر برعمـله طاقمنك وجـودی مقتضی وقوللانیلان چبوقلرك طوللری ۸ متره اولورسه بونلری وضع ایدنلرك ½ قدر تزییدی مجبوریدر .

یولك تأسـیس وتفریشی حقنده بالاده ذکر اولنان اصـول وترتیبات لدی الحاجه تعدیل وافرادك عددیده برمقدار تنقیص ایدیله‌بیلور .

بوحالده وضع ایدنلر	۱	کوچك ضابط ؛	۱	اونباشی ؛	۱۸	نفردن
ربط	»	۱	» ؛	۱	» ؛ ۹	»
یولی تنظیم	»	•	• ؛	۱	» ؛ ٤	»

یعنی ۲ کوچك ضابط ، ۳ اونباشی ، ۳۱ نفردن عبارت اوله‌بیلور .

التصاق وتحویل خطوط ایله کچیدلر

ایکی خطك یکدیکریله برلشـمسی ویا برآنا خطنك ایکی ودهـا زیاده قوللره آیرلمسی کبی حالانده (التصاق) وقوعه کلور .

مهم استاسـیونلر داخلنده احتراز ، توقف ، مانوره ، تحمیل وتنزیل اشیا خطلرینك موجود بولنمسی وصو خزینه‌سی ، کمور دپوسی ، آرابه‌لق وتعمیر خانه کبی یرلرك آنا خطنه مربوط اولمسی اجلدن مالزمهٔ متحرکه‌نك بریولدن دیکرینه کچرلمسنه وبونك ایچونده بسیط ومرکب مقاصلر ، ایکنه‌لی تبدیل خط ترکیبلری ، دوار لوحه‌لر ، دوار کوپریلر کبی تحویل استقامت وسائطنك وجود واستعمالنه احتیاج کوریلور .

ایکی خـط یکدیکرینی عموداً قطع ایلدیکی صـورتده وایلرك تقـاطع نقطه‌لرنده تکرلك چکه‌لرینك عبورلرینه ممانعت ایتاملریچون (شکل ۳۲) ده کوسترلدیکی وجهـله خط اصـلی‌یه عمود اولان ك ل و م ن چبـوقلری دیکرلرندن ۳ : ٤ سانتیمتره قدریوکسك قونور وتکرلك چکه‌لرینك‌کچملری ایچون‌ده اوجلری لزومی قدر کسیلور .

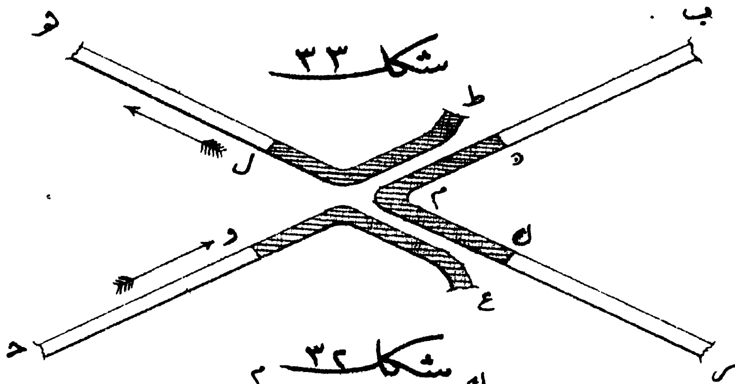
ایکی خط یکدیکرینی مائلاً قطع ایتدیکی زمان (وروکچید) نامیـله یاد اولنان بسیط مقاص ترتیب اولنور . (شکل ۳۳) ارائه اولنان ب ح ویا ر ﻫ استقامتلرینه ویا آنلرك عکسی جهتنه طوغری حرکتی فرض اولنان تکرلکلرك مرورلریچون چبوقلرك اوجلری ٤ : ٥ سانتیمتره قدرکسلدیکی کبی بونلرك سریعاً خرابیتدن محافظه‌لری ایچون‌ده م نقطه‌سنده برلشـه‌رك (یورك) نامی ویریلن ﻫ م ك قسمنی و (طوشان آیاغی) نامیله یادایدیلن و ع ، ل ط قسملرینی وجوده کتیرملری لازمکلور .

بومثللو بسیط مقاصلردن درت دانه‌سنك برآرایه کتیرلمسـیله وجوده کلن مرکب مقـاص (شکل ۳٤) ده کوسـترلمش وملحوظ اولان مهالکی برطرف ایتمك ایچون استعمال اولنان (قارشولق) چبوقلر ح ، ی ، ح ، ك حرفلریله ارائه اولنمشدر .

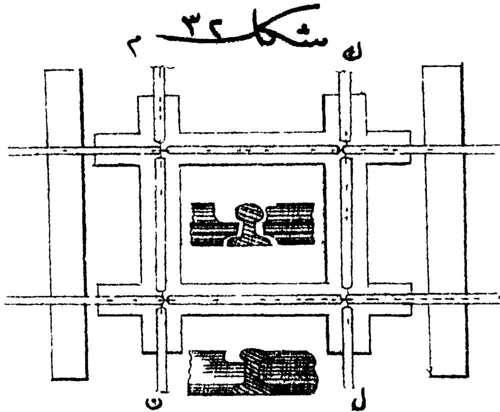
ایکنه‌لی تبدیل خط ترکیبی — : بوترکیب (شـکل ۳٥) دن آکلاشلدیغی اوزره اساساً ب ، بَ اوکچه‌لری ثابت و ح ، حَ اوجـلری قلمواری کسیك و د ، دَ یصدیقلری‌اوزرنده متحرك اولان ایکی‌ایکنه‌دن، بونلرك آرالغنی محافظه ایدن ط ، طَ باغلمه‌لرندن ، بوترکیبی حرکت‌ایتدیرن ﻫ ، ﻫَ مانوله‌سندن مرکبدر .

مذکور ب ح ، بَ حَ ایکنه‌لری سرت چلیکدن معمـول وطوللری ایسه ۳ : ٦ متره آراسنده متحولدر .

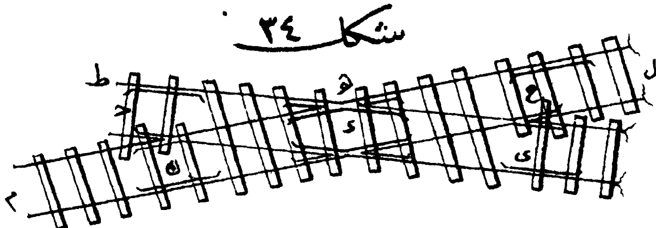
شکل ٣٣



شکل ٣٢



شکل ٣٤



شکل ٣٥

شکل ٣٦

شکل ٣٧

ایکنه‌لرك تماس ایتدکلری اصل چبوقلر دخی چلیکدن یاپلمقده وبونلر کرسیلرندن آچیلان ویده ثقبه‌لرندن کچن ویده‌لرله ؛ و ؛ یصدیقلرینه صورت قویه‌ده ربط اولنمقده‌درلر .

مذکور ؛ و ؛ یصدیقلرندن اوکچه‌لره تصادف ایدنلری مذکور اوکچه‌لری وبوحذاده بولنان دیکر چبوقلری متانت لازمه‌ده بولندیره‌جق وجهله تثبیت ایتدکلری کبی دیکرلری‌ده اوزرلرندن ایکنه‌لری قولایلق ایله قایدیررلر .

(شکل ٣٦) ده بویله برارتباط یصدیغی کوسترلمش وایکنه محور دورانیه‌سنه مخصوص اولان اسطوانه‌وی ثقبه م ؛ ایله ارائه اولنمشدر .

مانوله چبوغی — : (شکل ٣٧) ده ترسیم اولنان مانوله چبوغنك براوجی ایکنه‌یه دیکر اوجی دخی برترکیب مخصوص اعانه‌سیله دیکر برمانوله‌یه مربوطدر .

مذکور مانوله ایکنه‌لرك برجهتدن دیکر جهته سوق وتطبیقنه خادم وبوخدمتی قولایلقله اجرا ایچون کندیسنه ث ثقلت زائده‌سی منضمدر .

ثقلت مذکوره‌نك ؛ صاپندن طوتیله‌رق یوقاری‌یه قالدیرلمسی ویا حالیله براقلمسی قطارك آنا خطدن دیکرینه کچمسی ویا آنا خطی تعقیب ایتمسی انتاج ایدر .

ایکنه‌لی خط ترکیبنك مصادف اولدیغی یره‌کی طبانلر یکدیکرینه ایچه یاقلاشدیریلور ومقطع سطحی ٠٫٢٠ متره مربعی اولان و ٦٫٥ متره طولده بولنان ایکی کریش ایله‌تقویه ایدیله‌رك برچارچوه حالنده بولندیریلور .

طرق عادیه کچیدلری -- : برشمندوفر کذرکاهی بعضاً مصادف استقامتی اولان‌طرق عادیه‌یی یا عینی تسویه‌ده بولنمق اوزره قطع ایدر ویاخود آلتندن ویا اوستندن کچه‌رك عبور ایلر .

بواوج حاله نظراً هم زمين كچيـد ، فوقانى كچيد ، تحتـانى كچيد ناملرينى آلور .

هم زمين كچيدلرده ، مرور وعبورك تسهيلى ، اورادن كلوب كچنلرك سلامتلرينك تأمينى ايچون بعض تدابير احتياطيه‌نك اتخاذينه لزوم كوريلور.

كچيدك طرفينه مقـدار كافى صحنلقلر يايپـلديغى كبى بونلره كان اينش ويقوشلرده خفيف برميل ويريلور .

چبوقلرك قارشولرينه كچيدك عرضنجه ٤ : ٥ سانتيمتره آره‌لقلى برر مقابل چبوق قونورسـه‌ده بونلرك اسـتعمالى يايان يورويـنلرله حيـوانلره بعض كونا تهلكه القا ايتدكلرندن طولايى بالتدريج ترك ايدلمكده‌در .

هم زمين كچيدلردن كچنلرك تأمين سلامتلرى ايچون اتخاذى اقتضا ايدن تدابير احتياطيه جمله‌سندن برى‌ده سوركولى ، محورلى ، اوزاقدن قپانير قپولرك استعماليدر .

بونلرك اداره ومحافظه‌لرى ايسه خصوصى بكجيلرك عهده‌لرينه محولدر .

فوقانى وتحتانى كچيدلره گلنجه — : بونلر نوعما تونل ويا كوپرى ديمك اولديغندن بومثللو اعمالات صناعيه‌ده كوره‌دلسى اقتضا ايدن ملاحظاتك بونوع كچيدلرده‌ده نظر دقتدن دور طوتلماسى ايجاب ايدر .

شمندوفر يولى عادى يولك آلتندن كچيرلديكى زمان انشا اولنان كاركير كمره (فوقانى كچيد) نامى ويريلوب شـمندوفره نظراً عادتا برتونل ، يوله نظراً‌ده بركوپريدر .

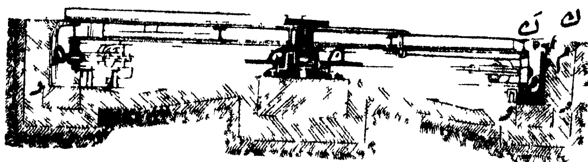
بوحالده تونل شرائط انشائيه‌سنه توفيقاً كچيدك كنيشلكى : تك خطلرده ٥ر٤ ، چيفت خطلرده ٨ متره وارتفاعى ايسه ٨٠ر٤ : ٥ متره قبول‌اولنور وعكسى حالده بولنانك يعنى شمندوفره كوپرى اولانك اسمى (تحتانى‌كچيد) اولوب عرض وارتفاعى اوجوار اهاليسـنك قوللاندقلرى يوكلى آرابه‌لرك ابعاد وجسامتنه نظراً تحديد ايديلور .

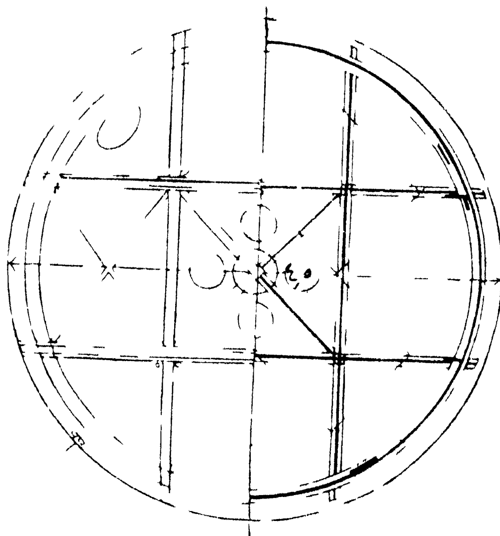
دوار لوحه ـــ : بریول اوزرندەکی مالزمـهٔ متحرکەنك اویوله موازی ، مائل ، عمود بولنان خطوط سائرەیه نقلیله قطار تشکیلنه ، قطارك تفریق وتقسیمنه وایجاب ایدنلرینك تعمیرخانەلره سوقنه خادم اولور .

دوار لوحه اساساً برحوضدن ، حوضك مرکزینه اقامه اولنان عمودی برمیلدن ، میله مربوط افقی برلوحەدن مرکبدر .

(شکل ۳۸) ك مطالعەسندن ، مذکور حوضك دائرەوی‌الشکل اولوب

(شکل ۳۸)





صاعلم برتمله مستنداً کارکیردن یاپلدیغی وقعرینه کندی نصف قطرندن دها کوچك برنصف قطرده بولنمق اوزره تیمور چبوقلردن متشـکل ومعمول

بردائره‌نك قوندیغی وبونك اوزرینه‌ده میله مربوطاً حركت دوریه اجرا
ایدن ۱۰ : ۱۲ اوفق تكرلكك بیندیرلدیكی وبالذات دوار لوحه ثقلتنك
قسماً بوتكرلكلره یوكلدلدیكی آكلاشیلور .

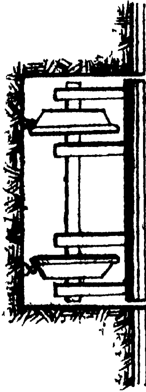
حوضك مركزینه ویك صاغلام برتمله شاقولاً ركز اولنان محورك
رأسنه متیناً مربوط اولان قوشاقلرله بردوشمه تشكیل اولنمش وبونك
اوستی ساجله ویاخود كراسته ایله اورتلمش ودوار لوحه نامنی آلان
بودوشمه‌نك اوزرینه‌ده طوللری حوضك قطرینه ، آرالقلری یولك
كنیشلكنه تابع اولمق اوزره یوله عائد تیمور چبوقلر وضع وتثبیت ایدلمش
اولدیغندن اوستنه سوق اولنان مالزمهٔ متحركه ؛ مانووله‌لر ایله مجهز بر ویا
برقاچ عمله طرفندن ك . كَ قولینك قالدیرلمسی ولوحه‌نك تدویر ایدلمسیله
ایستنیلان یوله بالسهوله كچیریلور .

دوار كوپری — : دوار كوپرینك اقسام اصلیه‌سی ، انشاآت
اساسیه‌سی بردرجه‌یه قدر دوار لوحه‌نك عینی ایسه‌ده ابعاد ومتانتجه فرقلی
بولنمسندنطولایی دوار كوپری نامیله یاد اولنور .

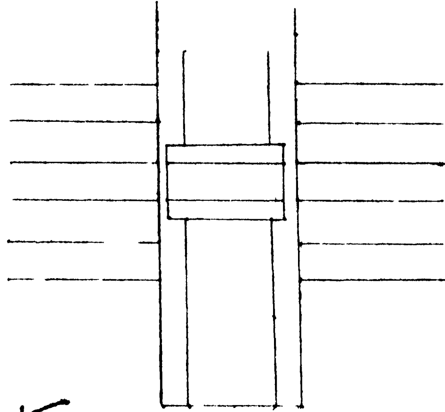
دوار لوحه وكوپریلرك قطرلریچون قبول اولنان ابعاد ، اوزرینه اركاب
اولنان مالزمهٔ متحركه‌نك خارجی دینكللری آراسنده‌كی طوله تابعدر .

اشخاص واشیا آرابه و واغونلرینی نقل ایدن دوار لوحه‌لر ایله یالكز
لوقوموتیفی ویاخود لوقوموتیفله برابر كمور وصو آرابه‌سنی نقل ایلیان
دوار كوپریلرك ابعادی یعنی قطرلری بروجه آتیدر :

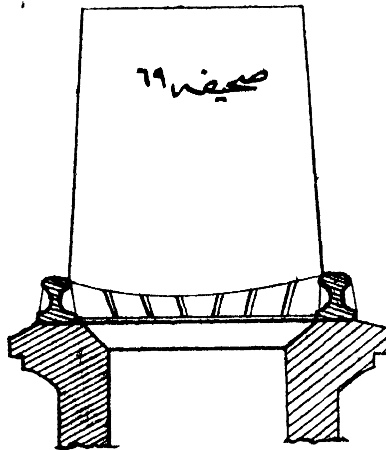
دوار لوحه‌لرك قطرلری اشخاص آرابه‌لری ایچون ٤ : ٤ر٥ متره
« « « اشیا واغونلری « ۳ : ۳ر٥ «
دوار كوپریلرك « یالكز لوقوموتیفلر « ٥ر۲۰ : ٦ر۰۰ «
« « « (صو وكمور آرابه‌سیله برابرلوقوموتیفلرایچون) ۱۱ : ۱٤ متره اولوب
بو بریكیلر علی الاكثر بربخار ماكنه‌سیله تدویر اولنورلر .



شكل ٣٩ مسطحی



شكل ٤١



دوار لوحه وكوپریلر مصارف كلیه‌نك اختیاریله وجـوده كلدكلرندن طولایی بالترجیح بیوك وكوچك موقفلر داخلنده ، تعمـیرخانه‌لر اوكنده ادوات متحركه‌یی بولندقلری یولدن موازی یوللره كچیرمه‌ده برنوع نقلیـه آرابه‌سی دخی قوللانیلور .

بونك ایچون‌ده زمینه ، اصل خط ایله اكا موازی خطوطه عمود اولمق اوزره طولانی كاركیر برخندق آچیله‌رق درونه مناسـب عرضده تیمور چبوقلر تفریش وبونلرك اوزرنده ؛ اوستی‌دوز اولان وبرآرابه ویا برواغون طولی قدر یولی احتوا ایدن اوفق تكرلكلی متین برآرابه تحریك اولنه‌رق ادوات متحركه بولندیغی یولدن دیكر موازی بریوله قولایلقله نقلی اولنور . (شكل ٣٩) ده بونوع برناقل آرابه‌یه دائر تفصیلات لازمه كوریلور .

استاسـیونلر داخلنده بولنان ثابت ومتحرك قنطارلر — : ثابت قنطارلر واغونلر درونندەكی اشیا وامتعه‌نك وزن ایدلمسی ایچون‌قوللانیلور .

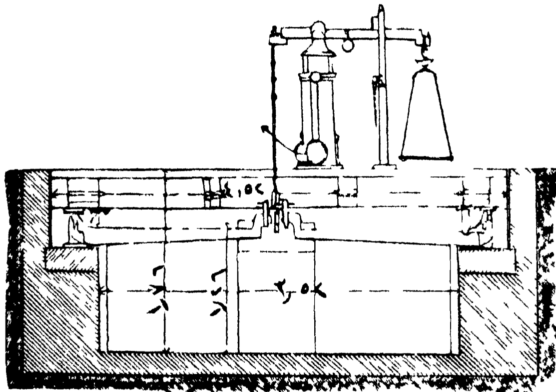
بونلرك انواع مختلفه‌سی‌موجود ایسه‌ده‌هان جمله‌سنك تركیبات اساسیه‌لری بربرینك مشابهیدر . (شكل ٤٠) ده كوسـتریلان ثابت قنطار باشـلوجه كاركیر برچوقورله بردوشمه‌دن وبودوشمه‌یی حامل اولمق اوزره مذكور چوقور درونه وضع ایدلمش عادی برقنطار اقسام مختلفه‌سندن عبارتدر .

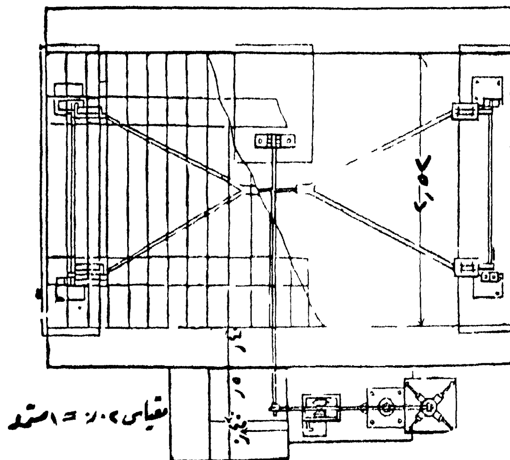
چوقور ؛ دوشمه ایله برابر اوزرینه بینه‌جك طولو واغونلرك ثقلتلرینه تحمل ایده‌جـك درجه‌ده متین برتمله مسـتنداً كاركیردن یاپلمش وبونك درونده تراكم ایده‌جـك صـولرده برمجرای مخصـوص اعانه‌سیله خارجه آقیدلمشدر .

دوشـمه‌یه كلنجه : بوده ایكی اسـاس كریشندن متشكل برلوحه‌در . بولوحه ایسه اوسـتنه وضع وتثبیت ایدیلن رایلرله برابر ؛ چلیكدن معمول

دستکلر اعانه‌سیله عادتا برمثلث شکلنده بولنان ایکی مانوه‌له‌نك اوزرینه بیندیرلمش وبومانوه‌له‌لرده ، دوشمه‌نك وسطنه طوغری اوزنکیلرله

(شکل ٤٠)





برلشدیریله‌رك دیکر عرضانی برمانوه‌له‌یه استناد ایتدیرلمشدر .

مذکور عرضانی مانوه‌له‌نك براوجی چوقورك کارکیر دیوارینه مربوط

بريصديقله ارتباط ايلمش وديكر اوجی اصل قنطارلق وظيفه‌سنی کورن آلته عمودی برقول ایله ربط اولنمشدر .

بالذات وزن ایشنی کورن قسم ایسه غیر مساوی ایکی قوللی برقنطاردن واوزون قوله ؛ درونته کیلوغراملرك وضعی ایچون تعلیق ایدلمش برکفه‌دن ویاخود ایکی طرفه طوغری حرکت ایده‌جك وجهله آصیلمش برقنطار طوپندن ترکب ایلمشدر . کفه درونندەکی ثقلتلر ویا قنطار طوپی نامی ویریلان جسم ثقیلك کوستردیکی رقملر وزن اولنان مالزمهٔ متحرکه‌نك آغرلقلرینی کوسترولر .

بونوع ثابت قنطارلر درت متره طولنده ایکی متره عرضنده بردوشمه‌یی حاوی و ۲۸ : ۲۰ طونیلاتولق ثقلتلری اولچه‌جك براقتداری حائزدرلر .

متحرك قنطارلر — : ثابت قنطارلر کبی انواع مختلفه‌یی حاوی ، اساس ترتیباتلری‌ده عمودی برستون وآلتنده‌کی تکرلکلرله متحرك وستون عمودی‌یه مربوط افقی بردوشمه‌دن عبارت اولوب اوزرلرینه وضع اولنان برقاچ طونیلاتولق ثقلتلری کمال سرعتله اولچرلر وایستنیلان یره‌ده قولایلقله نقل اولنورلر .

صوخزینه‌لری — : (شکل ٤١) ده برصو خزینه‌سنك نمونه‌سی کوسترلمشدر .

غایت متین اوله‌رق یاپیلان صو خزینه‌لرینك بینلرنده‌کی مسافه ، خفیف میللی یوللرده ۲۵ : ۳۰ ودیك میللی یوللرده ۱٦ : ۲۰ کیلو متره‌در وحجم استیعابیلری صو ویره‌جکاری ماکنه‌لرك عددینه ، استاسیونلر داخلنده صرف اولنه‌جق صویك مقدارینه تابعدر .

برماکنه‌نك برساعت ظرفنده‌کی صو صرفیاتی ۳ : ٤ متره مکعبی اولدیغندن ۲۵ : ٥۰ متره مکعبی صویی احتوا ایده‌جك وسعتده یاپیلان

رصو خزینه‌سی مقصدی تامین ایدرسه‌ده دها زیاده صو صرف اولنان
سهم استاسیونلرده ؛ بهری ٥٠ متره مکعبنده اولمق اوزره ایکی دانه‌سنك
ویا دها فضله‌سنك وجودینه احتیاج کوریلور .

بونلر صورت عمومیه‌ده استوانه‌وی الشکل اولمق اوزره اکثریاساجدن،
نادراً فونت ویا کارکیردن یاپیله‌رق قمرلری احتوا ایتدکاری صوپك جریاننی
تسریع ، تصییقنی تشدید ایچون رایلرك تسویه‌سندن ٥ متره یوکسك
بولندیریلور .

بونلرك صویی ؛ یك زیاده کیرچلی و ١ متره مکعبنده ٣٠٠ غرامدن
فضله طوزلی اولمیان منابعه وضع اولنان عادی ویا بخارلی طلومبه‌لرك
اعانه‌سیله املا و آتیده ذکر اولنه‌جق صو ترازولرینك وساطتیله صرف
اولنور .

صوترازو [جندره] لری — : بونلر صو خزینه‌لرندن آلدقلری
صویی ماکنه‌لره ویا آنلرك تاندرلرینه ، تطهیرات یرلرینه ، ریختیملرك
یقینلرنده‌کی یولجی وحیوانات چشمه‌لرینه ایصال ایتمکه مخصوص اولدقلرندن
استاسیون داخلنده مناسب یرلرده انشا اولنه‌رق برطرفدن صو خزینه‌لرینه
دیکر طرفدنده منافذ سائره‌یه اتصال وارتباط ایدرلر .

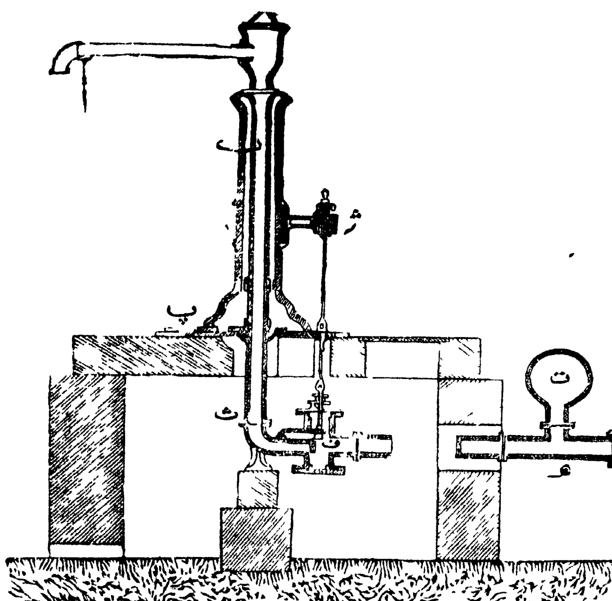
بونلردن الك صوك سیستمده اولانی (شکل ٤٢) ده کوسترلمش
واقسام مهمه‌سی‌ده‌بروجه‌آتی تعداد وتفصیل ایدلمشدر . اقسام مذکوره‌دن:

١) نجیسی — فونتدن معمول ومجف ب ستون داخلیسیدرکه
یوقاریسنه ، بردور تام اجرا ایده‌جك وجهله ربط اولنان بورو صویك کمال
سرعتله ماکنه‌یه وتاندرده‌کی خزینه‌یه آقمسنی تسهیل وتأمین ایدر .

٢) نجیسی — داخلی ستونی احاطه ایدرك متاننه ، صغوقدن

محافظه‌سنه خادم اولان ء خارجی ستونیدرکه لزومنده ایکیسنك آراسنده‌کی

(شکل ۴۲)



بوشلقه ادخال اولنان صیجاق بخار برودتك تأثیرات مضره‌سنی برطرف قلار .

۳) نجیسی — ف سورمه‌لی قپاغیله نهایت بولان و ژ مانوله‌سی واسطه‌سیله آچیلوب قپانان ث صعود بوریسیدر .

۴) نجیسی — ت هوا خزینه‌سنی حاوی ، صو خزینه‌سنه منتهی اولان ه افقی بوریسیدرکه برقاچ دقیقه ظرفنده برماکنه‌یه لزومی اولان صویی سوق واعطا ایده‌جك برقطره مالکدر .

۵) نجیسی — صو ترازوسنك ، صویك کلدیکی وصعود ایتدیکی بوریلریله تفرعاتنی احتوا ایدن اقسامنك کارکیر تمل ابنیه‌سنك اوزرینه وضع واقعادینه مخصوص اولان پ معدنی لوحه‌در .

بالاده تفصیل وبیان ایدیلان صو ترازوسنك بوزمانلرده دیکر برنوعی دها میدانه کتیرلمش وبوده یوقاریده مذکور ستون عمودینك فوقنه ۱۰ : ۱۰ متره مکعبی قدر صویی آله‌جق جسامتده برخزینه‌نك قونمسی وصویك کلدیکی بوری قطارینك ، ایکی سرعت قطاری آراسنده‌کی زمان ظرفنده مذکور خزینه‌یی املا ایده‌جك وجهله حساب ایدلمسیله وجود بولمشدر .

مع مافیه انکلیزلر سرعت قطارلرینك صویی تدارك ایچون دیکر براصول ایجاد ایلمشلردرکه اوده اقتضا ایدن یرده رایلرك آراسنده طولانی وصو ایله مملو برقنالك کشادی وتاندردن اوزادیلان اکری بربوری ایله ماکنه‌نك سرعتندن بالاستفاده تاندرك املاسیدر .

ماچونه‌لر — : ثقیل اشیا واجسامك واغونلره تحمیلنده ویاخود انلردن رفع واخراجنده استعمال اولنان آلات صورت عمومیه‌ده (ماچونه) نامیله معنون وباشلیجه اوچ نوعه منقسمدر :

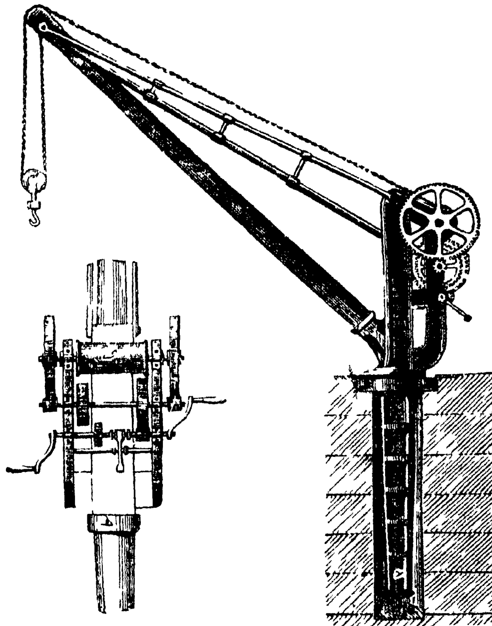
۱) نجی نوعی — (شکل ٤٣) ده کوستریلان و ٣ : ٨ طونیلاتولق ثقلتلری قالدیرن ثابت ماچونه‌در .

بونوعدن اولانی غایت متین ومحکم برکارکیر تمل اوزرینه مرکوز برمحور عمودیدن وبونك قسم علیاسنده موجود برقول ایله بربلنغه ترکیباتندن مرکبدرکه حذاسنه کتیریلان واغونلر کمال سهولتله تخلیه ویا تحمیل ایدیلورلر .

۲) نجی نوعی — حرکتی محدود برمسافه‌یه منحصر اولان متحرك ماچونه‌درکه تحمیل وتنزیل اشیا خطلرینك جوارلرینه قوریلان متین

برچارداغك اوزرینه بیندیریله‌رك وبوچارداغك اوستنده‌كی دوری یوللردن

(شكل ٤٣) .



ایلری كری تحریك ایدیله‌رك تحمیلات وتنزیلات تسهیل اولنور .

٣) نجی نوعی — تیمور چبوقلر اوزرنده یوللرك بونجه ایستیلان محله سوق وتحریك اولنه‌بیلن‌دوز برارابه‌نك اوستنه بیندیرلمش ودیكرلرینك ترتیباتنه مشابه برطرزده یاپلمش اولابیدر .

بروجه بالا ذكر اولنان ماچونه‌لرك اعمال واستعماللرینه عائد تفصیلات ماكنه فننه عائد اولدیغندن بورادە بوقدر برایضاحات ایله اكتفایه مجبوریت كورلدی .

سطح مائل — : موقفـلر داخلنده ماچونه‌لردن بشـقه عيق مقصده خادم اولمق اوزره برطاقم سطوح مائله‌لرده تأسيس وانشا اولنورکه آنلرك وساطتيله آلات وادواتك ، حيواناتك ، حتى فوچى كبي يووارلنمسى قابل بعض اشيانك تحميل وتنزيلاری خيليدن خيلى‌يه قولايلشور .

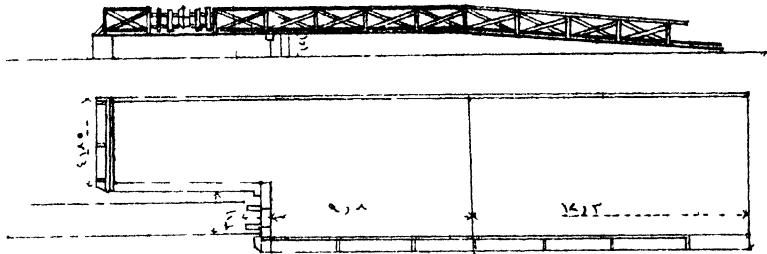
بونلر اساساً (شكل ٤٤) ده كوستريلديكى وجهله واغونلرك دوشمه‌لريله عين ارتفاعده بولنمق وكاركيردن برر ديوارله احاطه ايدلمك شرائطيله ياپيلمش مائله‌لردن عبـارت اولوب واغونلرك ياندن وياخـود آرقـه‌دن تحميل وتخليه‌لرينى تسهيل وتأمين ايچونده قسماً يوله موازى قسماً عمـودى اواق اوزره يا منكسر براستقامتده وياخود عينى طرزده وفقـط آيرى آيرى اوله‌رق ياپيلورلر .

ريختيملر — : بونلردن اشـخاصك ركوب ونزولنه مخصـوص اولانى ؛ اك يقين رايدن ٨٥ر٠ متره آچيق و٩٠ر٠ متره يوكسك و ٤٠ر٠ متره قدر قالين اولمق اوزره كسمه طاشدن ياپيلمش برديوارله محدود و٦ : ١٠ متره كنيشلكنده برسددر .

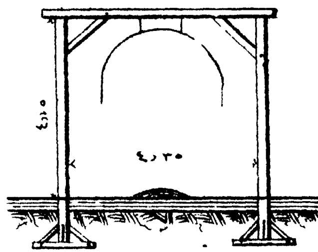
امتعه واشيانك تنزيلنه ويا واغونلره تحميلنه مخصـوص بولنانى ايسـه اوكنده برمتره ارتفاعنده برديوار بولنـان و ١٠ : ١٥ متره عرضـنده ، ٤٠ : ٥٠ متره طولنده اولان براملادر .

قالب [اولچى] — : كنارلرى ، اوسـتلرى آچيق واغونلره تحميل اولنان اشيا وامتعه عرض وارتفاعلرينك ؛ خطده موجود انشاآت صناعيه‌نك باخصوص تونللرك وسعت وجسامتلرينه نظراً تحـديد اولنملرى اقتضا ايتديكندن موقفلر داخلنـده موجود خطوطدن برينـك اوزرنده كمروارى جنبرلرله وجوده كتيريلن واولچى ناميله بنام اولوب (شكل٤٥)ده

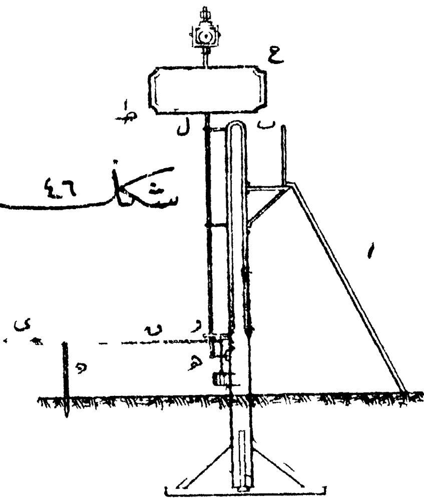
شكل ٤٤



شكل ٤٥



شكل ٤٦



گوستریلان قالب قوللانیلوروبونك ایچونده اولچیله‌جك اشیا وساژه‌یی حامل اولان واغونلر مذکور قالبك آلتندن کچیریلور .

اشارات

اوزاقدن کوریلن اشـارت — : قطارلرك استاسـیونلره اثنای دخوللرنده تعقیب ایتـدکاری یوللرك اوزرنده طولو ویا بوش واغـون وساژه کبی موانعك بولنماسی بغایت مهم وبوکا دقت ایدلمدیکی صـورتده ظهور ایده‌جك مهالك پك وخیم بولندیغندن ماکینستك تعقیب ایتدیکی یول اوزرنده برمانعه‌نك بولنوب بولنمدیغنه وقتیله آکاه اولوب آکا کوره حرکتنی تعدیل وتنظیم ایتمسی فوق العاده مهم وملتزمدر .

ماکینسته ایجاب ایدن معلومات واخطارات ایسه بعضاً مأمور مخصوصی طرفندن وبعضاً ده استاسیون داخلندن سوق واداره اولنان واپچـه اوزاق برمسافه‌دن مشهود اوله‌بیلن اشارت آلتی واسطه‌سیله اعطا اولنور .

زمانمزده بومثللو آلاتك انواع مختلفه‌سی بالخاصه الکتریقله اسـتعمال ایدیلنلری تنوع وتکثر ایتمکده ایسه‌ده (شـکل ٤٦) ده بردانه‌سی نمونه اوله‌رق کوسترلمش وبونك اقسام اساسیه‌سی‌ده : اصل اشـارت لوحه‌سی ، تحریك مانوله‌سی ، ناقل‌دن عبارت اولمق اوزره باشـلوجه اوچ قسـمدن عبارت بولنمشدر .

اصل اشارت لوحه‌سی — بوده زمینه عموداً اقامه اولنان اخشاب برسـتوندن واکا مربوط اولوب آلت طرفـده افقی و مقره‌سی ویوقاری طرفندن مستطیل الشکل ح ط ساج لوحه‌سی بولنان ل ه مدور چبوغندن عبارتدرکه ح ط لوحه‌سـنی تجاوز ایدن اوجنه کیجـه‌لین اقتضـا ایدن اشاراتك اعطاسی ایچون برده فنار وضع وتثبیت اولنور .

لوحه‌نك ایکی یوزی بیاض وقرمزی رنکلره بویاندیغی کبی فنارك وجهلرندن ایکیسی عینی رنکلرله اوچنجیسی ایسه یشیل ایله بویانور .

ذکر اولنان چبوغك تدویریله لوحه‌نك بیاض وجهنك قطارك کلدیکی جهته تدویر اولنمسنك موقفه سربستانه وبالذات لوحه‌نك یوله موازی بولندیرلمسنك احتیاطکارانه کیریله‌جکنه وقرمزینك جهت مذکوره‌یه چورلمسنك ایسه هیچ کیرلمیه‌جکنه علامت تلقیسی کذلك فنارك بیاض رنکنك یولك آچیق بولندیغنه ، یشیل رنکنك احتیاط اوزره حرکتك لازمکلدیکنه ، قرمزینك ایسه یولك قپالی اولدیغنه دلالت ایتمسی قاعدهٔ کلیهٔ اساسیه‌دن بولندیغندن ماکینستك کوندزین ویاکیجه‌لین قطارینك سیر وحرکتنی الوان مشهوده‌یه نظراً تنظیم وتعدیل ایلمسی وظائف مهمهٔ اصلیه‌سندندر .

تحریك مانوله‌سی — اشارت لوحه‌سی ویا فنارینك تحریکنه مخصوص برمانوله‌دن عبارت اولوب کارکیر برکرسی اوزرینه قونمش وبرمحور اطرافنده متحرك ساده‌جه برقوله منحصر بولنمشدر .

ناقل — اوچلرندن بریسی اشارت لوحه‌سنه ، دیکری تحریك مانوله‌سنه مربوط برزنجیر ویاتل اولوب مسافه بمسافه مرکوز اوفق قازیقلرك اوچلرنده‌کی مقره ویا خلقه‌لردن کچیرلمشدر .

ماکینستك بولك آچیق ویا قپالی بولندیغنه وقتیله آکاه اوله‌رق آکا کوره قطارینی حرکت ویا توقیف ایتدیره‌بیلمسی ایچون بالاده ذکر اولنان واوزاقدن کوریلن اشارت لوحه‌سنك استاسیوندن ۲ : ۳ کیلو متره‌لك برمسافه‌ده تأسیسی اقتضا ایدرسه‌ده مسافهٔ مذکوره‌نك قطارلرك اعظمی سرعتلرینه ، یولك استقامتنه کوره تعیین وتعدیلی ایجاب ایدر .

یقیندن کوریلن اشارات -- : بونلر ال ایله متحرك مانوه‌لر

واسطه‌سیله تدویر ایدیلن واستاسیون داخلنده مقاصلرك جوار ویقینلرینه رکز واقامه اولنان ستون عمودیلردن عبارت اولوب رأسلرنده‌کی لوحه‌لر بیاض وقرمزی رنکلره تلوین ایدلدکاری کبی اورته‌لرنده‌کی محل مخصوصلره قونان فنارلرده عینی رنکلرله برابر یشیله بویانورلر .

مذکور اشارات ثابته‌دن بشقه قطارلرك تنظیم حرکتلری ایچون بکجیلرك ، مقاصجیلرك ، یول عمله‌لرینك قوللاندقلری رصدی وماکینستلرك استعمال ایتدکلری صدائی برطاقم اشارتلر دها واردرکه ایلروده بحث مخصوصنده ذکر ایدیله‌جکدر .

استاسیونلر

شمندوفرلرك نقلیاتنده‌کی قابلیت مخصوصه‌لری نقلیاتك تسریعی، تحمیلی، تنزیلی مثللو مواد ثلثهٔ اساسیه‌یه نظراً تقدیر اولنور . نقلیاتك تسریعی ، خطك یوقاریدنبری ذکر اولنان صور انشائیه‌سنه‌وایلریده تفصیل ایدیله‌جك اولان مالزمهٔ متحرکه‌نك جنس ومقدارینه ، تحمیل وتنزیل کیفیتلری ایسه استاسیونلرده اتخاذ اولنان ترتیباته وایشلتمه خصوصاتنك صورت جریانه تابع بولنور .

بونك ایچون استاسیونلرله داخللرنده اتخاذی اقتضا ایدن ترتیباته عائد تفصیلاتك بروجه آتی سرد وبیانه ابتدار اولنور :

السنهٔ اجنبیه‌دن اخذ اولنان « استاسیون » کلمه‌سی قطارلرك تشکیل وتوقیف اولندقلری یرلره علم مخصوص اتخاذ اولنمش وبونلرده درجهٔ اهمیت و وسعتلرینه نظراً ۱ نجی ، ۲ نجی ، ۳ نجی صنف ناملریله برطاقم صنفلره تفریق ایدلمش وبوندنبشقه‌ده صو ، کمور ، مالزمه موقفی وعسکری

استاسیونی ، عسکری مقاصی عنوانلریله‌ده خصوصی بر طاقم نوعلره آیرلمشدر .

استاسیونلرك بینلرنده‌کی مسافات یوقاریده بالمناسبه ذکر ایدلدیکی وجهله اهالینك ، تجارتك کثرت وقلتنه کوره تحدید ایدلمکده ایسه‌ده ممالك محروسهٔ شاهانه داخلنده یکی انشا اولنان خطوطده الك اوزون مسافه‌نك ١٥ کیلو متره‌دن فضله بولنمامسی شرائط امتیازیه‌نك مواد مهمه‌سندن معدوددر .

برنجی صنفدن اولان استاسیونلر (باش موقفلر) پایتخت ویا مهم ولایات مرکزی بولنان بلاد معمورهٔ مهمه‌دن بدأ ایدن ویاخود بومثللو بلده‌لرده نهایت بولان خطوطك مبدأ ونهایتلرنده تأسیس اولنانلردرکه احتوا ایتدکلری بالجمله ابنیه‌لرله آنلرك آرالرنده موجود اولان خطوطك اشغال ایتدکلری یرلره حیثیت عمومیه‌سنه (غار) نامی ویریلور .

استاسیون مواقعی — : علی‌العموم استاسیون ایچون انتخاب اولنان اراضینك افقی اولمسی ویاخود صولرك تسهیل جریانی مقصدیله ٠٠٤ر٠ متره میللی بولنمسی اقتضا ایدرسه‌ده مواصلت ایدن قطارلرك سرعتلرینی تخفیف ، حرکت ایدنلرك سرعتلرینی تسریع ضمننده طرفینی غایت جزئی انیشی محتوی مرتفعجه برمحله تصادف ایتدیرلمسی جهتی‌ده ترجیح اولنور .

استاسیون داخلنده یاپلمش یوللرك آرالقلری ؛ تهلکه‌سزجه طولاشلمسی وعلامات مخصوصه‌نك رکز واقامه‌سی ایچون آزدن آز ٣ متره براقیلور .

چیفت خطلی یوللرده ؛ قطارلرك مبدأ نقطه‌سندن اعتباراً صولده‌کی خطدن کیتملری وصاغده‌کندن کلملری وتك خطلیلرده‌ده بوقاعده‌یه توفیق حرکتله قارشولاشملری لازمکلدیکندن استاسیون داخلنده آنا خطندن بشقه طارلرك بربرینه یول ویرملرینه مخصوص احتراز خطلری موجود وبوندن بشقه‌ده قطارلرك اشیا وامتعه انبارلرینك اوکلرنده طورملرینه ،

مانوره‌لريني پايه‌لرينه مساعد توقف ومانوره خطلري ناميله ياد اولنان برطاقم خطوطده مفروشدر .

خطوط مذكوره‌نك يانلرنده ، آرالرنده ومناسب موقعلرنده يولجيلرك انتظار وتحفظ ايتملرينه واشيا وامتعه‌نك ادخار واخراج اولنملرينه مخصوص ابنيه‌لر ، آنبارلر وبونلره اركاب وانزالك تسهيلنه خادم اولان ريختيملر ، رامپه‌لر ، صوندرمه‌لر ومالزمهٔ متحركه‌نك محافظه وتعميرلري ايچون آرابه‌اقلر ، تعميرخانه‌لر ولزومي اولان صويك جمع وصرفي ايچون صو خزينه‌لري وصو ترازولري ، الحاصل كمور واشيا دپولري ، ماچونه‌لر ، قنطارلر وقابلر كبي انشاآت ومؤسسات وجوده كتيريلور (شكل ٤٧) ده ارائه اولنان وسركه‌جي غارينه عائد بولنان خريطه برنجي صنفدن اولان براستاسيونك تعميرخانه‌لردن غيري احتوا ايتديكي بالجمله تفرعاتني كوسترر . [*]

براستاسيون داخلنده ايكي نهايت ايكنه بيننده‌كي طوله (استاسيون طولي) دينوركه استاسيون داخلنده توقف ايده‌جك اك اوزون قطارك طولنه يعني يولك اعظمي ميلنه نظراً تحديد اولنور .

طول مذكور ؛ ميلي خفيف يعني برمتره‌ده ١٠ ميليمتره اولان خطلرك برنجي وايكنجي صنف استاسيونلرنده ٦٠٠ : ٨٠٠ وميلي براز زياده بولنانلرنده ايسه ٥٠٠ : ٦٠٠ متره اولمق اوزره تحديد ايدلمكده واوچنجي صنفدن اولانلرنده دها قيصه بولندير لمقده‌در .

مع مافيه تك خطلي برسوق الجيش خطنده هر ١٥ كيلو متره‌ده بر ؛ اك كوچك استاسيونده بيله ٤٠٠ متره‌لك براحتراز خطي وهر ٢٥ كيلو متره‌ده

---

[*] مذكور غاره عائد اولان تعميرخانه‌لر بدي قله‌ده‌در .

بر ؛ احتراز خطندن بشقه کذلك ٤٠٠ مترهلك برتوقف خطی بولنه‌جق وجهله استاسیون طولنك تحدیدی لازمکلیر .

برنجی صنفدن اولان براستاسیون داخلنده یولجیلرك ، امتعه واشیانك تحمیل وتنزیلی حقنده اتخاذی اقتضا ایدن ترتیبات وانشاآت بروجه آتی خلاصه اولنور :

یولجیلره مخصوص ترتیبات — : یولجیلرك سرعت وسهولتله انزال وارکابی ایچون بعضاً یولجیلرك عزیمت وعودتلرینه مخصوص آیری آیری یوللر وابنیه‌لر بولنمق وآرالرنده ماکنه‌لرك مانوله‌لرینه،قطارلرك تفریق وترکیبلرینه‌خادم متوسط یوللرموجود اولمق اوزره‌انشاآت وترتیبات لازمه اتخاذ واجرا اولنور وبعضاًده بوترتیبات ؛ یولجیلره مخصوص اولان ابنیه‌لر عزیمت وعودت یوللرینك آرالرنده قالمق شرطیله اتخاذ وانشا ایدیلورکه سرکه‌جی استاسیونی بویولده‌کی ترتیباتی حاوی‌مکمل برغارك‌نمونه‌سی اوله‌رق کوستریله‌بیلور .

یولجیلره مخصوص ابنیه‌لر — بونوع ابنیه‌لرك اوکلرنده ، عادی آرابه‌لرله یایالرك مرور وعبورلرینه مخصوص کنیش حولیلر یانلرنده ، عزیمت وعودت قطارلرینك یناشه‌جقلری یرلر ایچون جسیم چاتیلرله مستور اوزون ریختیملر بولندیغی کبی مذکور یولجی‌ابنیه‌لرینك داخللرنده‌ده تکمیل یولجیلری استیعاب ایده‌جك قدر جسیم سالونلر ، هرصنف یولجیلره بالخاصه قادینلره مخصوص متفرق اوطه‌لر وحلالر ، بیلت فروختنه ، یولجیلرك اشیای ذاتیه‌لرینك حفظنه ، کمرك وضابطه مأمورلرینك اقامتلرینه مخصوص اوطه‌لر بولنور .

بونلردن بشقه غاره عائد امور وخصوصاتك اداره ونظارتی ایچون قلم دائره‌لری ، استاسیون باش مأموریله معاونلرینه واشیا قیدیله تلغراف

مخابراتنه مأمور اولانلره وجر وايشلتمه ويولى محافظه ايتمه ايشلرينه باقانلره مخصوص دائره واوطه‌لر تأسيس وتخصيص ايديلور .

امتعه‌يه مخصوص ترتيبات — : استاسيونلر داخلنده ، هرنوع ازدخام وقاريشقلغك رفعى ايچون امتعه واشيا تحميل وتنزيلاتنك ممكن مرتبه يولجيلردن آيرى اوله‌رق اجراسى وبوكا نظراً ترتيبات لازمه‌نك اتخاذى مقتضى اولديغندن تحميل ويا تنزيل اولنه‌جق اشيا وامتعه‌نك جنس ونوعنه نظراً خصوصى مغازه ، ريختم ، صوندرمه ، رامپه كبى برطاقم انشاآت ياپلديغى كبى قطارلرك كاوب كيتمه‌لرينى ، تحليل وتركيبلرينى، تحميل وتخليه‌لرينى تسهيل وتأمين ايدن خصوصى يوللرده ياپيلور .

بروجه بالا ذكر اولنان مواددنبشقه طوغرى‌يدن طوغرى‌يه ايشلتمه امورينه تعلق ايدن ويوقارودە تفصيل اولنان صوخزينه‌لريله صو ترازولرى وايلرودە بيان ايديله‌جك اولان آرابه‌لقلرله تعمير خانه‌لر كبى دار الصناعه‌لر دخى تأسيس وبنا ايديلور .

امتعه‌يه مخصوص ابنيه‌لر — مغازه‌لر ؛ مستطيل الشكل اوله‌رق كارگيردن انشا اولنان ابنيه‌لردركه اوكلرنده ياپيلان ريختيملره يناشان واغونلر يا حامل اولدقلرى اشيا وامتعه‌يى بوريختيملره چيقاريرلر ويا خود بونلردن آلورلر .

مذكور مغازه‌لره ادخار ايديله‌جك ويا آنلردن اخراج اولنه‌جق اولان اشيا وامتعه ايسه عادى آرابه‌لرله آرقه ويان قپولرندن ادخال ويا اخراج اولنور .

صوندرمه‌لر — : چاتيلرى يوكسك اكثريا يانلرى آچيق اولان وكارگيردن وياخود اخشابدن ياپيلان جسيم بنالردن عبارت اولوب واغونلرك ياطوغرى‌يدن طوغرى‌يه درونلرينه گيرملرينه مساعد يوللرى حاوى وياخود

اوكارنده طوروب بوشالتلملرينه الويريشلى ، اوستلرى اورتيلى ريختيملرى محتويدرلر .

اهميتلرى دون اولان يعنى ايكنجى ، اوچنجى صنفدن بولنان استاسيونلرده ايسه بالاده ذكر وبيان اولنان ترتيبات وانشاآت بردرجه‌يه قدر تعديل ، حتى يولجيلره مخصوص اولان ابنيه‌لر خيليدن خيلى‌يه تصغير وامتعه‌يه عائد اولنلرى قسماً تخذيف اولنور .

صنوف مذكوره‌دن اولان براستاسيونده ايكى قاتدن عبارت بولنان استاسيون ابنيه‌سنك آلت قاتنده مدير ايچون براوطه ، اشيا قيدى وبيلت توزيعى وتلغراف مخابراتى ايشلرينه باقانلر ايچون ديكر براوطه وياخود مأمورلرك جمله‌سنه يالكز براوطه ، برنجى صنفدن اولان يولجيلرله ديكر صنفدن اولان يولجيلره وبالخاصه قادينلره مخصوص آيروجه برر بولمه تخصيص ومذكور ابنيه‌نك اوست قاتى ايسه مدير عائله‌سنك اقامتى ايچون تفريق اولنور .

آرابه‌لقلر — : مالزمهٔ متحركه وماكنه آرابه‌لقلرى اكثريتله مستطيلى بعضاً ده دائره‌وى وياخو آت نعلى شكلنده اوله‌رق انشا اولنوب ايكى وياخود دها زياده يولى حاوى بولنورلر .

بونلرك وسعت وجسامتلرى درونلرنده بولنه‌جق مالزمهٔ متحركه‌نك مقدارينه كوره اولوب يرلرى‌ده عزيمت وعودت يوللرينك قرب وجوارى ، استاسيونك مناسب برجهتى‌در .

مذكور ابنيه‌لرك ترتيبات داخليه‌لرى ؛ مالزمهٔ متحركه‌دن برمقدارينك خارجه اخراجنه لزوم كورلدكده ديكرلرينى يرلرندن قيملداتمقسزين چيقارتمغه الويريشلى بولنور وعمله‌نك مالزمهٔ متحركه‌يى على العاده تعمير وتطهير ايتدكلرى اثناده آلتلرينه كيرمه‌لرينه ويانلرنده طولاشمه‌لرينه مخصوص عادى يوللرى ،

کارکیر قنالاری مشتمل اولور وهر برینك کوزلجه کورنمسی ، لایقیله آیدینلنمسی ایچون پنجره‌لری بیوك ودرونلرنده ماکنه‌لر فایراب ایتدکلری زمان دومانك چیقمسیچون جاتیلری یوکسك ویوقارولری آچیق یاپیلور .

تعمیر خانه‌لر — : آرابه‌لرله واغونلرك ولوقوموتیفلرك تلوینا تنه ، تطهیراتنه ، تعمیراتنه ، تجدیداً اعمالاتنه مساعد برر دار الصناعه‌دن عبارت اولوب وسعت واهمیتلرینه نظراً بیوك وکوچك ناملریله ایکی‌یه آیریلورلر .

بونلرك بهریده آرابه ، واغونلره ومحرك جریلره مخصوص اولمق اوزره ایکیشر مستقل دائره‌یه تقسیم اولنورلر .

آرابه وواغون تعمیرخانه دائره‌سی — اساساً مرانغوز خانه ، تیمورخانه ، مفروشاتخانه ، بویاخانه کبی تقسیماتی ، ماچـونه ، بیچقی مثللو وسائط متنوعه‌یی حاویدر .

محرك جری تعمیر خانه‌سی -- بوده اوجاقلری ، تجهیزات محلنی ، قازغانخانه‌یی ، دوکمخانه‌یی وسائر برطاقم مؤسساتی شاملدر . دوائر مذکوره‌ده ارباب صنایع وحرفدن برطاقم ایشجیلر وعمله‌لر مستخدمدر .

کمور وقوم دپولری — : استاسیونلردن مهملرنده ، محرك جریلره وتعمیر خانه‌لره اقتضا ایدن کمورك توزیع واعطاسیچون کمور دپولری تأسیس ووقوعبولان صرفیات متمادیه‌دن طولایی اکسیلن مقداری علی الدوام تکمیل اولنور .

محروقات مذکوره مناسب برمیدانلغه ایستیف ایدیله‌رك ریختیمه یناشان ماکنه‌نك تاندرینه کمال سرعتله طولدیریلور .

مذکور استاسیونلرده ؛ ماکنه‌لرك دلك وتماسنی زیاده‌لشدرمك ایچون صرف واستعمال اولنان اینجه وقوری قومه مخصوص اولمق اوزره برده قوم دپوسی بولندیریلور .

عسکری مقاصلری — : عسکری خطلرده قطارلرك عددینی تزیید ، نقلیات عسکریه‌یی تسریع مقصدیله بربرندن بعید اولان استاسیونلر اراسنده وجوده کتیریلن واثنای سفرده مأمورین لازمه‌سی طرفندن اشغال ایدیلن کوچك موقفلره « عسکری مقاصلری » نامی ویریلور .

بونلرده یالکز اوچ درت اوطه‌لی برقاتلی کوچك برموقف ابنیه‌سی ، ۳۵۰ : ۴۰۰ متره طولنده براحتراز خطی ، ایکنه‌لی مقاص ترتیباتی بولنور.

وقت سفرده اقامه اولنان مأمورینك ، تأسیس ایدیلن تلغراف مخابراتنك یاردمی ایله قطارلرك قارشولاشملری تأمین واستاسیونلر بینلرنده‌کی فاصله مدتنك تنقیصیله قطارلرك اعدادی تکثیر اولنور .

مع مافیه خطك بدایت انشاسنده بومثللو براحتیاطه رعایت ایله عسکری مقاصلری یاپلمامش ومالزمهٔ متحرکه‌نك مقداریده درجهٔ کفایه‌ده بولنمش اولورسه سفر برلك اثناسنده لزوم کوریلن نقاطده برصورت بسیطه وسریعه‌ده موقت مقاصلر وجوده کتیریلور .

عسکری استاسیونلری — : خطوط مهمهٔ عسکریه‌نك مدافعه‌لرینی ؛ مبدأ ومنتهالرنده بولنان ویاخود خطوط مذکوره اوزرلرنده اهمیت سوق‌ـ الجیشیه‌لرندن طولایی نقلیات عسکریه‌یه مرکز اجتماع اتخاذ ایدیله‌جك اولان بلاد مهمه وجسیمه‌یه تابع بولندیرمقسزین تأمین ایلمك وسوق ونقل اولنه‌جق عساکر ومهماتك مواقع مذکوره‌نك داخللرنده توقفلرینه میدان ویرمامك ایچون بلاد مذکوره‌یه ۳ : ٤ کیلو متره‌لك مسافاتده تأسیس اولنان موقفلره « عسکری استاسیونلری » نامی ویریلور .

بونلرك اطرافنده ، نقاط مناسبه‌ده لزومی قدر استحکامات موقته یاپیله‌رق رأساً مدافعه‌لری اسبابنه « شمندوفرلرك مدافعه‌لرینه دائر ایلروده تفصیل اولنه‌جغی اوزره » تشبث اولنور .

مذكور استاسيونلرده ؛ عسكری قوميسرلرينك اقامتلرينه مخصوص آيرو دائره‌لر ، ركوب ونزولك تسريعی ايچون دمير كيريشلره مستنداً اخشاب كراسته‌لرله وجوده كتيريلن متين وطولانی رامپه‌لر ، طوپچی مالزمه‌سنك واغونلره تحميل وتنزيلنی تسهيل ايچون مانوره خطلرينه عمود وطوپراقدن معمول طار ماڭه‌لر ، يوكسك تكرلكلر وقوتلی ياپلر ايله تشكيل اولنان وهرطرفه قولايلقله تحريك ايديلان متحرك رامپه ويا كوپريلر ، دوار لوحه ويا كوپريلر ، ماچونه‌لر ، كمور دپولری ، صو خزينه‌لری ، فرونلر ، صابوانلر ، خسته‌كان ومجروحينه مخصوص باراقه‌لر ، آبدستخانه‌لر موجود بولنديرلديغی كبی افراد وحيواناتك ايچه‌جكلری صو ايچون فوچيلر وقوفه‌لر ، ايجابنده يوللرك تعميراتنده وقطارلرك آقطارمه ايدلمرنده قوللانيله‌جق مالزمه واغونلری حاضر وآماده بولنديريلور .

مذكور استاسيونلرك مشتملاتندن بولنان بعض ابنيه‌لر لزومی حالنده آنبار اتخاذ اولنه‌رق مهمات حربيه ، البسه وآياق قابی كبی اشيای عسكريه واون ، يولاف ، آرپه ، قوروسبزه ، طوزلی ات ، توتون ، شكر وقهوه و ... الخ كبی زاد وزخيره ايله طولديريلور .

بوندنبشقه حيواناتك توقف واستراحتلرينه ، خسته اولانلرينك تداويسنه مخصوص اولمق و ٤ : ٥ يوز حيوان آلمق اوزره آخور باراقه‌لری ياپيلور .

ضابطان وافرادك مكتوبلرينی محللرينه ارسال ايچون برپوسته شعبه‌سی ، عسكره لزوملی اولان موادك غايت معتمد اصناف معرفتيله صاتلمسی مقصديله كوچك بربازار آچيلور .

نظام قره‌غولينه ، پوليس وژاندارمه مفرزه‌سنه مخصوص باراقه‌لر وجوده كتيريلور .

مالزمهٔ متحركه

شمندوفر يولى اوزرنده نقلياته خادم اولان وسائطه (مالزمهٔ متحركه) نامى وبونلرى رايلر اوزرنده جر وتحريك ايدەرك مسافات بعيدەيه كمال سرعتله سوق وايصال ايدن محرك جريلرەده (لوقوموتيف) ويا (ماكنه) عنوانى ويريلور .

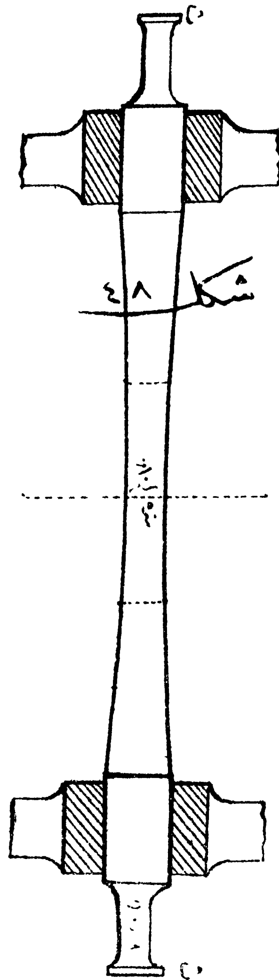
مالزمهٔ متحركه ، اشخاص واشيا نقلنه مخصوص اولمق اوزره باشلوجه آرابه وواغون ناميله ايكى‌يه وبوبريكيلرده تخصيص اولندقلرى اشيا وامتعه‌نك جنس ونوعنه نظراً برچوق نوعه آيريلورلر .

آرابه وواغونلرك اقسام اساسيه‌لر — : آقسام مذكوره دينكل ، تكرلك ، ياغدانلق ، آصقى ، چارچوه [دوشمه] ، مالزمهٔ متحركه‌نك يكديكريله ارتباط وسائطى يعنى قوشوم ، قالقان ، صندوق وسائرەدن عبارت اولوب بروجه آتى صرەسيله اجمالاً ذكر اولنور .

دينكل — دينكل مالزمهٔ متحركه‌نك بالذات ثقلتيله حامل اولديغى يوكك تكرلكلره تحميلنه وبونلرك يكديكرينه ربطنه خادم اولوب (شكل٤٨) ده ارائه اولنديغى‌وجهله قسماً استوانه‌وى وقسماً مخروطى‌الشكل بولنمق وتكرلكلره يكپاره كبى كچمك شرائطيله دمير ويا چليكدن اعمال اولنور .

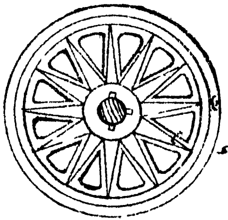
استوانه‌وى اولان قسمى ٠٫١٠ متره قطرده ومخروطى اولان بالخاصه تكرلكلره كچن پارچه‌سى ايسه دها بيوك برقطردەدر .

تكرلكلردن خارجه چيقان و ٠٫٠٨ متره قطرده و ٠٫١٦ متره‌طولده بولنان اوچلرى ايسه ياغدانلقلرك وضع وتثبيتنه‌مخصوص‌وبونلرك نهايتلرنده‌كى ث چيقينتيلرى [بيونجقلرى] ايسه ياغدانلقلرك يان طرفه فيرلامه‌لرينه ممانعت مقصديله معمول‌در .



شکل ۴۸

شکل ۴۹ صحیفه ۸۸





دینکللرك تکرلکلره ارتباطی غایت قوی واستقامتلری ایسه یکدیکرینه موازی و آرابه‌نك صندیغنه نظراً عمودیدر .

اکر دینکللر یکدیکرینه موازی وصندوغه ناطم بولنمزلرسه آرابه‌لرك اثنای حرکتلرنده هم صندیغه وهم‌ده یکدیکرینه نظراً مختلف وضعیتلر آله‌رق تکرلکلردن برطاقلرینك رایلری تعقیب ایتملرینی‌دیکرلرینك رایلری ترك ایده‌رك بالاست اوززندن یورومه‌لرینی تولید ایدرلر .

دینکلك تکرلك باشلغنه ادخالی ایچون صو جندره‌سی نام آلت واسطه‌سیله ۲۰ : ٤۰ بیك کیلو غرام قدر برتضییق تطبیق اولنورسه‌ده آلت مذکوره اعانه‌سیله تطبیق اولنان تضییقك عدم صحتی محذورینه مبنی یقینلرده بلچیقاده تضییق ویده‌سنی حاوی برنوع آلت ایجاد اولنه‌رق دینکلك ربطی کیفیتی دها امنیتلی برصورتله وجوده کتیرلمکده‌در .

دینکلك تجربه‌سی — بردینکلك تجربه‌سی ایچون ایکی اوجنك یکدیکرندن ۱ر۵۰ متره آچیق بولنان ایکی مسندك اوزرینه قونمسی‌ووسطنه ۵۰۰ کیلو غرام آغرلغنده برشاهمردانك ۳ر۵۰ متره ارتفاعندن ٤ : ۵ دفعه براقیلمسی و ۲۵ر۰ متره‌دن زیاده برسهمك حصوله کلمامسی وسکز دفعه اکریلوب طوغرلدقدنصکره قیرلمامسی لازمکلیر .

دینکللرك مقاومتلرینه کلنجه : اك زیاده ایش کورنلری یعنی ماکنه‌لرك محرك تکرلکلرینه عائد اولانلری بیله ۷۰۰ بیك کیلو متره‌لك مسافه‌یی قطع ایتدکلری حالده قابل استعمال برحالده بولندقلری بالتجربه آکلاشیلدیغندن برچوق زمان بلا تهلکه طیاندقلری آشکاردر .

دینکللرك آرالغی — نقلیاتده تأمین منافع ، تخفیف مصارف

آنجق آلات نقلیه طاره‌لرینك آز ویوكلندكاری ثقلتك چوق اولمسیله قابل اوله‌جغندن آرابه وواغونلرك بیوك اوللری ایجاب ایدرسه‌ده یولك عرض محدودینه نظراً پك كنیش یاپلملری‌ده رایلر اوزرنده ثبات ومتانتلرینی اخلال ایده‌جكندن منحنیلردن مرورلرنده مشكلات كوسترمامك شرطیله طوللرینك اوزادللری ایله توسیعلری جهتی دها زیاده ترجیح اولنور .

مع مافیه برواغونه آلابیلدیكنه ثقلت تحمیلی الك اول رایلرك باعث خرابیتی اوله‌جغی ویوقارود‌ه ابعادی ذكر اولنان رایلرك هیچ بریسی دینكل باشنه ١٢ طونیلاتودن فضله برثقلته متحمل اوله‌میه‌جغی بالتجربه معلوم اولدیغندن دینكللر آرالغنك ٤ : ٥ متره‌دن عبارت اولمسی وهر آرابه وواغونك بالترجیح ایكی دینكلدن تركب ایتمسی وثقلت غیر صافیه‌سنك دینكل باشنه ٧ : ٨ طونیلاتویی تجاوز ایتمامسی مقتضیدر .

تكرلك — : (شكل ٤٩) دن آكلاشلدیغی اوزره باشلوجه درت پارچه‌دن مركبدر . مذكور پارچه‌لرده : ا ف پوریاسی یعنی دینكل باشلغی ، ب پارمقلقلری ، ث اسپیتلری ، ی چكه‌لی چنبری یعنی تكرلك طبانیدر .

علی العموم تكرلكلر مختلف طرزده اوله‌رق اعمال اولنورلر . ازجمله پارمقلقلریله اسپیتلری دمیردن پوریاسی فونتدن ویاخود پارمقلقلری فونتدن پوریاسی دوولمش دمیردن یاپیلور . اولكیسی اسكی برسیتم اولدیغندن اوجوزلغندن طولایی دیكرینه ترجیح ایدیلور .

پارمقلقلی تكرلكلره ؛ پارمقلقلری نوعما برچرخك قنادلری كبی دور وحركت ایده‌رك آرابه‌نك آلتنده توز قاصیرغه‌لری قالدیرمه‌لری وآتشلرینه ماكنه‌نك اوجاغندن دوشن آتشلرك صیقیشمسیله یانغینه مساعد بولنملری

نقاط نظرندن اعتراض اولنمقده وبناءً علیه اکثر تیمور یوللرده پارمقلق یرینه برقاتلی ویا ایکی قاتلی قرص یاپیلمقده‌در .

بونوع تکرلکلرك قرصلری فونت ، دمیر ، چلیك واخشابده اوله‌بیلور .

قرصلری چلیك اولانلری چوق طیانمه‌لری ، قولای یاپیلملری اجلدن فونتدن ویا دمیردن یاپیلانلره تفوق ایدرلرسه‌ده باصقیلرك [کوستکلرك] احتیاطلی اوله‌رق قوللانیلمه‌لرینه مجبوریت کوسترلر .

قرصلری اخشاب تکرلکلرك فوائدی محاذیرینه فائق اولدیغندن بعض ممالکده بالخاصه انکلتره‌ده کثرتله قوللانیلورلر .

چلیك تکرلکلرك مقاومتی ۷۰۰ بیك کیلو متره‌لك بردوری اجرایه مساعد اولوب دینکل ایله برابر برچیفتنك ثقلتی ۸۲۵ کیلو غرام وفیئاتی ایسه ۷۲۵ فرانقدر .

اسپیتلر ، پارمقلقلی تکرلکلره مخصوص اولوب علی الاکثر آنلرله برابر اصاغه اولنورلر ومملو اولانلرنده ایسه قرصك آقسامندن معدود بولنورلر .

چکه‌لی چنبر — آرابه‌لرك رایلر اوزرنده طوره‌بیلملریچون تکرلك چنبرلرینك رایلره داخلاً طیانملرینی تأمین ایده‌جك صورتده برر چیقنتی‌یی احتوا ایتملری لازم کلدیکندن هرتکرلك چنبرینه ۰٫۰۲ : ۰٫۰٤ متره ثخننده اولمق اوزره بررچکه یاپیلور .

بالذات چنبرلره کلنجه : آنلر استوانه‌وی الشکل اوله‌رق یاپیله‌جق اولورلرسه آلات نقلیه‌نك صارصندیلرندن طولایی چکه‌لرك جبوقلره طیانملریله دلکك طولاییسیله آشنمه‌نك پك زیاده تزایدینه باعث اوله‌جقلری

بدیهی بولندیغندن مخروطی الشکل اولمق شرطیله انشالری بوقفالمی
برطرف ایدر .

منخنیلرك نصف قطرلری کوچك ویا قطارلردن مطلوب ایدیلن سرعت
بیوك اولورسه چنبر مخروطیتنکده اونسبتده چوق اولمسی اقتضا ایدرسەده
$\frac{١}{٢٠}$: $\frac{١}{١٧}$ نسبتی کافی کورلمکدەدر .

بالذات چنبرك کینشلکی ١٢ : ١٤ سانتیمترەدن عبارت اولوب چکەیی
تشکیل ایدن قسمی ٨ : ٩ ورایلره تماس ایلیان یری ٤ : ٥ر٥ سانتیمترەدر .
حرکت یاپنك مقداری ایسه چکەنك ثخننه تابع واکا مساویدر .

چلیکدن غیری مواد معدنیەدن یاپیلان تکرلکلرك چنبرلریده ؛ دمیره
نظراً بش مثلی فضله برمدت طیانان اریمش چلیکدن یاپلمقده وبونکله برابر
باصقیلردن ناشی متناوباً ایصینوب صغومەلریله شکست اولمق فنالغنه قارشـو
مذکورباصقیلرك استعمالنده پك زیاده احتیاط ایدلمسی مشروط بولنمقدەدر .

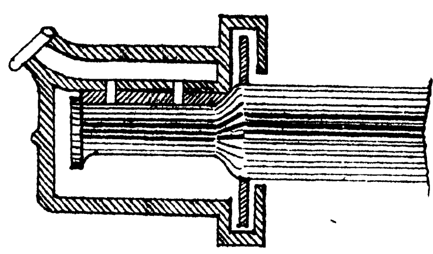
چنبرلر قیزغین ایکن اسـپیتلرك اوزرلرینه کچیریلەرك ویاخود ویدەلرله
ویدەلنەرق ربط اولنورلر .

یاغدانلقلر — : درونلرنده دینکل اوجلرینك دور ایتدکلری
معدنی یووالر اولوب (شـکل ٥٠) دە کوسـترلدیکی طرزده یاپیـلوب
اوستلرینەده یایلر واسطەسیله مالزمهٔ متحرکه صندیقلری بیندیریلور .

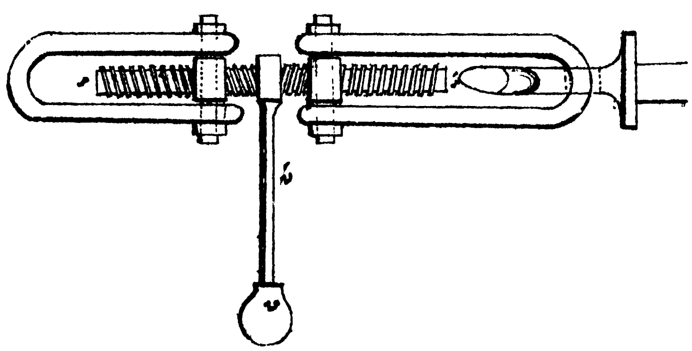
بونکلـه برابر یالکز یایلر ایله دینکللرك موازنتنی تأمـین ایتمك ممکن
اولەمدیغندن یاغدانلقلری ظهراً قوجاقلامق وصندیقلرك طولانی کیریشلرینه
مربوط بولنمق شرطیلەده معدنی لوحەلر قوللانیلور .

یاغدانلقلرك درونلرینه ، دینکل اوجلرینك تصـادف ایتدکلری یرلره
توتیا ، آنتیمون ، قالای ، باقر کبی مواد معدنیـەدن مرکب برخلیطەدن
یتاقلر یاپیلور .

شکل ۵۰



صحیفہ ۹۲ شکل ۵۱



یاغدانلقلرده دلك وتماسك تنقیصی ایچون موسـمه كوره آز وچوق مایع حالنده بولندیریلان معدنی یاغ وبالترجیح زیتون یاغی قوللانیلور .

آصقی یایلری — : درونلرنده دینكل اوجلرینك دورایتدكاری یاغدانلقلره ؛ بالذات صندیقلرله حامل اولدقلری موادك ثقلت متحصـله‌لری متعدد چلیك یبراقلردن مركب آصقی یایلرینك وسـاطتی ایله نقل وتحمیل وبونلرده اوجلرندن ، تكرلكلردن خارج اوله‌رق صندیقلرك طولانی كیریشلرینه ربط وتثبیت ایدیلورلر .

مذكور یایلری تركیب ایدن چلیك لوحـه‌لر ٠٧٥ر٠ متره عرضـنده ٠٠١ر٠ متره ثخننده و ١٠ : ١١ عدده اولوب وسطی درجه‌ده الستیقیتی حاویدرلر .

چارچوه — : دینكللرك اوزرلرینـه مالزمهٔ متحركه صـندیقلرینك وضع وتثبیتلرینه خادم اولان چارچوه‌لر یا اخشابدن ویاخود تیموردن معمولدرلر .

اخشابدن اولانلری ایكی طولانی ، آلتی عرضـانی قوشـاقدن تركب ایدرك یایلر ودمیر كنلدر اعانه‌سیله یكدیكریله مربوطدرلر .

دمیردن اولانلری ایسه U شـكلنده برمحیط ایله آلتی عدد عرضـانی قوشاقدن وضعف T شكلنده برمحوردن متركبدرلر .

مع مافیه اخشابك تأثیرات هوائیه ایله سریعاً خراب اولمسندن طولایی دمیر چرچوه‌نك استعمالی تعمم ایتمكده‌در .

قوشوم — : آرابه وواغونلرك یكدیكریله ارتباطنی تأمین ایدن وسائطه علی العموم قوشوم نامی ویریلور .

وسائط ارتباط ایسه برامنیت زنجیریله برده اوجلری چنكللی زنجیردن عبارتدر . اوجلری چنكللی زنجیر ، آرابه‌لرك آرالغنی ثابت بولندیرمه‌مدیغندن

پك زياده صارصلملريني انتاج ايلر . بونك ايچون مذكور زنجيرك (شكل ۵۱) دەكوسترلديكي وجهله ويدەلي بر د دَ منكنه قولي واسطەسيله بربرينه كسب اتصال ايدن ايكي عدد اوزونجه خلقەدن تشكيلي اقتضا ايدر .

مذكور خلقەلردن سربست اولاني ديكر آرابەنك چنكانه طاقلدقدنصكره و ، وَ مانوەله قولي چوريلەرك خلقەلر بيننده‌كي بعد ايستنيلديكي قدر تصغير وبوصورتله هرايكي آرابەنك قالقانلري يكديكريله دائما تماسده بولنديريلەرق صارصنديننك مقداري خيلودن خيلويه تنقيص ايديلور .

قالقان — : مالزمهٔ متحركەنك توقف وحركتلرنده بربريله وقوعي طبيعي اولان مصادماتك ازالهٔ تأثيراتي ايچون استعمال اولنان وسائطه قالقان تعبير اولنور .

بونلر چارچوەلرك اوك وآرقەلرينه ربط وتثبيت ايديلان ايكيشر عدد دائرەوي الشكل يايلي لوحەلردر .

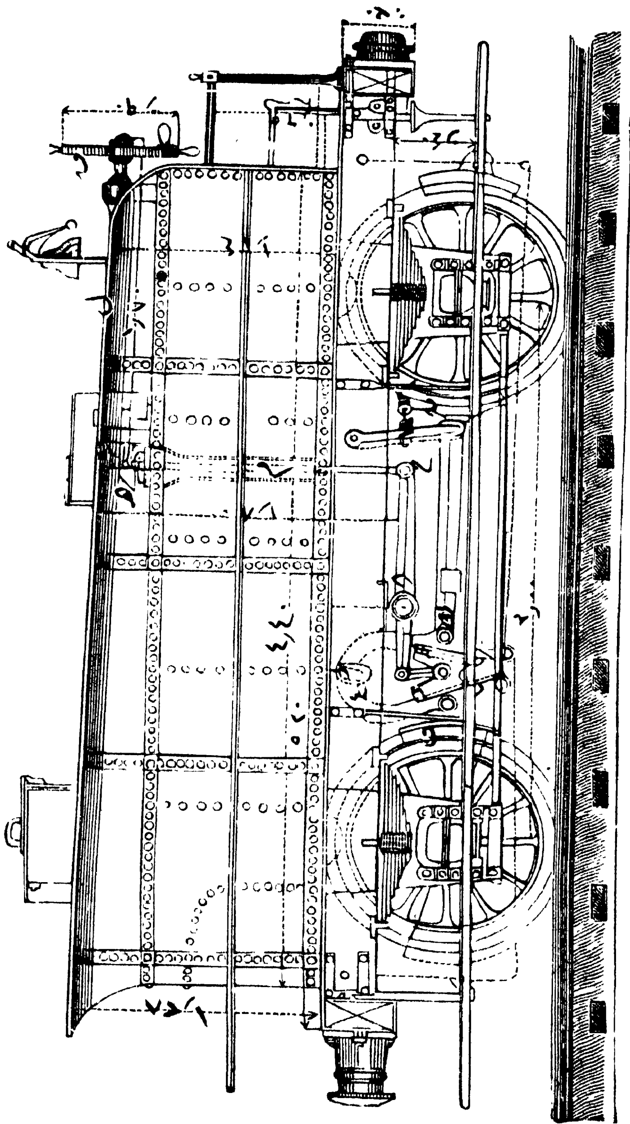
بولوحەلرك مركزلرينه مربوط اولان افقي قوللر ؛ قووانلري درونندەكي يايلر واسطەسيله پيستون واري ايلرويه وكيرويه حركت ايدرك مصادمەنك تأثيرات مضرەسني تخفيف وازاله ايدرلر .

باصقي — : قطارلري توقيف ويا سرعتلريني تخفيف ايتمك ايچون مالزمهٔ متحركەدن بعضيلرينك تكرلكلرينه باصقي ترتيباتي علاوه اولنور .

بوترتيبات ايسه تكرلكلرك دورلريني ممكن مرتبه سرعتله منع ايدەجك وجهله ياپيلور .

مذكور باصقيلرك فوائدي ميدانده اولديغندن فوائد مذكورەنك تأميني ايچون ترتيبات مختلفەيه تشبث ايدلمش وبزده موجود اولانلرندن بريسيده بروجه آتي تفصيل قلنمشدر :

(شکل ٥٢) ده ارائه ایدیلن ٥٥ پروانه‌سی مأمور مخصوصی (غاردفرن)



شکل ٥٢

طرفندن چوریلورسه مرکزندن مرور ایدن ل افقی قولی تدویر وبونك

حرکت دوریهٔ افقیه‌سی اعانه‌سی و ه دیشـلی چرخ ترکیبنك یاردمی ایله م شاقولی قولنك حرکتی ، حرکت شاقولیه‌یه تحویل وبوصورتله مذکور شاقولی قول ؛ پروانه‌نك صاغه ویاصوله چوریلشنه کوره اشاغی‌یه ویایوقاری‌یه طوغری تحریك قلنور .

بوحرکت دخی ح نقطه‌سنده شاقولی قول ایله کسب اتصال ایتدیرلمش اولان مفصللی ح مانوه‌له‌سی واسطه‌سیله چارچوه‌نك آلتنه موضوع ك افقی قولنه نقل اولنور .

مذکور ك افقی قولنك اوجنده بولنان مانوه‌له‌لرده ؛ مفصللی وفقط وضـعیتلری معکوس برچیفت ى قامـه‌لری مربوط وبونلرده آلت نقلیـه چارچوه‌سنك هرایکی طرفنده‌کی ط نقطه‌لرینه مفصللی اوله‌رق ربط ایدلمش اولان ع ییولی قوللری آره‌سنده محصوردر .

ى قامه‌لری اشاغی‌یه ایندیریلورسه ع ییـولی قوللری آچیـله‌رق ف پابوجلری تکرلکلرك جنبرلرینه طیانه‌رق ایستنلدیکی قدر تضییق آرتیریلور . وبونلر یوقاری‌یه قالدیرلدیغی تقدیرده تضییق رفع اولنه‌جغندن وچارچوه‌یه مربوط اولان یایلر معرفتـیله‌ده مذکور ف پابوجـلری تکرلکلردن آیریله‌جغندن تکرلکلرك سربستجه دور ایتملری تأمین ایدیلور .

الحاصل قطار داخلنده‌کی بالجمله باصقی ماکنه‌لرینـك پروانه‌لری قوراق هواده طقوز ، یاشلق هواده اون سکز دفعه تدویر اولنورلرسه اون درت ویا اون یدی ثانیه ظرفنده تکمیل باصقیلر صیقیشدیریلمش وقطار ایسه بومدت اثناسنده ساعتده ۳۰ کیلومتره سرعتله حرکت ایتدیکنه نظراً همان ۱۱٦ : ۱٤۱ متره‌لك برمسافه‌یی قطع ایتمش بولنه‌جغندن مسافهٔ مذکوره داخلنده دفعةً برمانعك ظهورنده قطارك توقیفی غیر ممکن اولور .

مع مافیه بروجه بالا تفصیل اولنان اصولده‌کی باصقیلر بطانتـله اجرای تأثیر ایتدکلرندن طولایی زمانمزده بخارله متحرك باصقیلرك استعمالی تعمم ایتمکده وبوسـایه‌ده وقوعات ومهـالك نا کهظوره قارشی امنیت واحتیاط دها زیاده تزیید ایدلمکده‌در .

صندوقلر — : اشـخاص واشـیا ارکاب وتحمیلنه مخصـوص اولدقلرینه نظراً باشـلوجه ایکی‌یه تفریق اولنورلر . اشـخاصه مخصـوص صندوقلر اخشابدن اعمال اولنوب اکثریا اینجه ساج ایله قاپلانور وسقفلری عمومیتله ساج وچینقو ایله اورتیلور .

دینکللرك آرالغنه ، عددینه تابع اولان صـندوقلر اوچ ، درت ، بش بولمه‌لی اوله‌رق اعمال اوله‌بیلورلر . بولمه‌لر ایسه یانقپولری یاندن آچیلان وانکلیز سیستمی دینـلان طرزده اولور ویاخود قپولری ایکی باشـده بولنمق واورته‌لری برکزینتی ایله براشـمك اوزره آمریقا سـیستمنده بولنور .

صندوقلرك تزیینات داخلیه‌لری ، یولجیلرك تأدیه ایده‌جکلری اجرته نظراً استراحتلرینك تأمینی مقصدیله یکدیکرینه نظراً فرقلی اولمق اوزره یاپلمقده وصـورت عمومیـه‌ده اوله‌رق ۱ نجی ، ۲ نجی ، ۳ نجی صـنفناملریله اوچه آیرلمقده و ۳ نجی صنفدن اولانلری تزییناتدن عاری بولنمقده‌در .

یولجی نقلیاتی کثیر اولمیان وخصوصیله یولجیلری اکثریا اصحاب ثروتدن بولنمیان محللرده عینی برآرابه صندوغنك مختلف صنفلره تفریقی جهتی ترجیح ایدلمکده وبرنجی صنفدن اولان بولمه‌لره ۸ ، ایکنجی واوچنجی صـنفدن اولانلرینه ایسه ۱۰ یولجی بیندیرلمکده ومع مافیه تکمیل آرابه‌یه ارکاب

اولنه‌جق اشخاصك عددی صندوغك بر کنارینه یازیلان بر یازی ویا بر رقمله کوسترلمکده‌در .

بنابرین بلچیقا ومجار سیستملریناملریله یاد اولنان یتاقلی ، سالونلی مزین یولجی آرابه‌لری آوروپا خطوط حدیده‌سنده انتشاره باشلامش ویولجیلرك استجلاب رغبتی ، تأمین استراحتی مقاصدیله بونوع آرابه‌لرك تعمیم وتکثیری ایجه ایلرولمشدر .

یتاقلی اولنلری واپور قماره‌لری کبی بولمه ویتاقلری حاوی وبولمه‌لرك قپولری صندوغك بریانندەکی عمومی برکزینتی‌یه منتهیدر .

سالونلی اولانلری ایسه مزین برسالون ایله یاتمق ، یمك پیشیرمك ، دفع حاجت ایتمك ایچون خصوصی بولمه‌لری محتویدر .

اشیا نقلینه مخصوص صندوقلر — : اشیا واغونلرینك صندوقلری نقل ایده‌جکلری اشیانك جنس ونوعنه کوره خصوصی اوله‌رق اعمال اولنورلرسه‌ده عینی جنسدن پك چوق اشیا ومواد اخراج ایتمیان افق موقفلر ایچونده هرنوع اشیانك وضع وتحمیلنه مساعد اوله‌جق وجهله یاپیلورلر .

اشیا نقلینه مخصوص صندوقلر صورت عمومیه‌ده آچیق وقپالی اولمق اوزره ایکی‌یه آیریلورلر .

یوکسك ویا آلچاق کنارلی ویاخود کنارسز اولان آچیق صندوقلر مالزمهٔ انشائیه ، مواد معدنیه کبی ثقلتلرك نقلینه یرادقلری کبی اوزرلری مشمع ویا صو کچمز تنته ایله اورتیله‌رك هرنوع اشیانك دخی نقلینه وساطت ایدرلر .

قپالی صندوقلر ایسه دومن واغونی [فورغون] اشیا واغونی ،

حیوانات واغونی نامیله یاد اولنان وهرطرفی قپالی یالکز اوفق پنجره‌لری محتوی بولنان برچوق نوع واغونلری تشکیل ایدوب قپولری یاسوریله‌رك ویاخود یان طرفه دوریله‌رك آچیلور .

آرابه‌لرك تنویری — : آرابه‌لرك غازله ویا الکتریقله تنویری خصوصی دها قطعی برصورتده تعیین وتعمم ایده‌مدیکندن آرابه‌لرك سقفلرندن آچیلان استوانه‌وی الشکل دلیکلره وضع اولنان لامبه‌لرده زیتون یاغی یاقیله‌رق تنویر ایتمك اصول قدیمه‌سی حالا غیر متروکدر .

کرچه سیلیزیا خطلرنده یولجی آرابه‌لرینك آلتلرینه موضوع برر دمیر خزینه‌یه ٦ : ٨ تضییق هوا تحتنده اوله‌رق منقبض پارافین نام غاز ادخال ومذکور غاز خزینه‌یه مربوط بوریله وبرتوزیع آلتی اعانه‌سیله فنارلره ایصال ایدیله‌رك معدن کمورندن متحصل غازه نسبتاً اوچ مثلی زیاده برقوتده تنویرات وجوده کتیرلمکده وفیئاتنك اوجوزلغی جهتیله ترجیحاً استعمال ایدلمکده ایسه‌ده دها تعمم ایده‌مامش وبعض خطلرده قوللانیلان الکتریق تنویراتی دخی الآن عموملاشمامشدر .

تسخینه کلنجه : درونلری صیجاق صو ویا قومله مملو معدنی قابلردن ، عادی صوبه‌لردن عبارت وسائط عادیه‌یه مراجعت اولندیغی کبی محرك جریدن بخار اخذی ایله ایسلیم بوریلری دخی قوللانیلمقده وبعضاً ده بوبخار فورغونده ، صورت خصوصیه‌ده اعمال اولنان قزغاندن آلنه‌رق تکمیل آرابه‌لره سوق وایصال اولنمقده‌در .



آرابه وواغونلرك مواد اساسیه‌لری

	آرابه وواغونلرك توصیف	طوللری: تامپونلر بیننده‌کی ابعاد	طوللری: صندیقلرینك طوللری	کنیشلکلری	ارتفاعلری	طاره‌لری	حموله‌لری
		متره	متره	متره	متره	طونیلاتو	طونیلاتو
یولجیلره مخصوص صالونلر مختلطه اوله‌بیلورلر	برنجی: بهری ۸ کشیلك ۳ بولمه‌لی	٦,٥٠	٥,٣٠	٢,٥٠	١,٩٠	٥,٥	١,٨٠
	موقع: « ۸ « ٤ «	٧,١٠	٦,٠٠	٢,٦٥	٢,٠٠	٧,٥	٢,٤
	ایکنجی: بهری ۱۰ « ۳ «	٦,١٠	٥	کذا	١,٩٠	٥,٠	٢,٣
	موقع: « ۱۰ « ٤ «	٨,١٠	٧			٦,٠	٣,٠
	اوچنجی: بهری ۱۰ « ٤ «	٦,٦٠	کذا	«	کذا	٥,٠	٣,٠
	موقع: « ۱۰ « ٥ «	٨,١٠				٧,٠	٣,٨
اوستی قپالی واغونلر	یولجی ترنلرینك انبار آرابه‌لری	٧,٣٥	٦,٠٠	٢,٠٥	١,٩٥	٧,٦	٦:٥
	اشیا یاخود حیوان نقلینه مخصوص — عسکر وحیوان نقلنده‌ده استعمال اولنه‌بیلورلر	[illegible]	٤,٥٠ الی ٣,٥٠	٢,٤٥ الی ٣,٥٠	٢,١٠	٤:٥	٨:٥
	آخور واغونلری (طولانی ٣ ویاخود عرضانی ٥ یصله‌لیدرلر)	٥,٥٠	٤,٥٠	٢,٥٠	٢,٤٥	٥:٥	٦:٣
اوستی آچیق واغونلر	کنارلری قپالی ویا آرالقلی — حالات استثنائیه‌ده عسکر نقلنده دخی استعمال اولنورلر	٦,٠٠	٥,٠٠	٢,٥٠	١,٠٠ / ٠,٩٠ / ١,٠٠	[illegible]	١٠ الی ٨
اوستی دوز آرابه‌لر	کنارلری ثابت اولانلر / کنارلری متحرك بولنانلر	٦ الی ٧,٣٠	٥ الی ٦,٣٠	٢,٥٠	٠,٣٠ الی ٠,٥	٤ الی ٥	٨ الی ٠١
	اوکلری آچیلوب قپانانلر						
	کراسته واودون نقل ایدنلر	٦,٥	٥,٥	٢,٥٠	کذا	٤	٨

انشاآت واعمالات صناعیه‌دن کوپریلر

انشاآت واعمالات صناعیه‌نك اقسام مهمه‌سنی تشکیل ایدن تونللرله [*] کارکیر ومعدنی کوپریلرك انشالری کرك وقت صلحده وکرکسه وقت سفرده اولسون ارباب اختصاصدن برطاقم مهندسلره احاله اولنه‌جغندن بوراده بوخصوصه دائر اعطا اولنه‌جق معلومات بونلرك لدی الایجاب تخریب وتعمیرلرینی تسهیله وساطت ومعاونت ایده‌جك مواده منحصر قاله‌جقدر .

صورت عمومیه‌ده اوله‌رق صولرك ، یوللرك مرور وعبورلرینه مخصوص اولان صنعی کچیدلره کوپری نامی ویریلورسه‌ده ابعادلرینه ، محل استعماللرینه نظراً منفذ ، کوپریجیك ، کوپری ، ویادوك ، آکه دوك ناملریله برطاقم اقسامه آیریلورلر .

بونلرك ، بالخاصه آچیقلقلری اون متره‌یی تجاوز ایدنلرینك انشالرنده موقع انتخابی ، آچیقلق حسابی ، کمر ویا کریشلرك اشکال وجسامتلرینك تعیینی کمال اهتمامله نظر دقت وحسابه آلنور .

کوپری موقعنك انتخابی — کوپری محلی کرچه بردرجه‌یه قدر خطك استقامت عمومیه‌سیله معین اولورسه‌ده بعضاً کوپرینك آشیله‌جق مانعك استقامتنه مائلاً تصادف ایتمسی وکذرکاه تسویه‌سنك کوپری‌یی غایت یوکسك یاپمغی استلزام ایلمسی ویاخود کوپری یاپیله‌جق اراضینك جنس وطبیعتنك مصارف کلیه‌یی موجب اولمسی ویا آیاقلرینك جهت جریانه مائل بولنمسی کبی حالات خصوصیه ظهور ایدرك یولك طولاشدیرلمسنه وکوپری موقعی اولمغه الویریشلی برمحلك انتخاب وتحریسنه مجبوریت کوسترر .

---

[*] ٢٢ متره‌دن دها زیاده درین یارمه‌لرده تونللر ؛ مقدار مذکوری متجاوز املالرده کوپریلر ترجیحاً قبول وانشا اولنورلر .

کوپری آچیقلغی — کارکیر کوپریلرده قبول اولنه‌جق آچیقلغك بالحساب تعیینی فوق العاده حائز اهمیت اولوب صولرك سربستانه جریانه مساعد اولمیان ویا لزومندن زیاده کنیش بولنان آچیقلق بالآخره کوپرینك ییقلمسنی انتاج ایدر .

کوپری آچیقلغنك حسابنده کوپری یاپیله‌جق محلك منبع ومنصب طرفنده موجود بولنان کوپریلر پك زیاده تسهیلات ابراز ایدرلر .

زیرا منبع ویا منصب طرفنده بولنان دیکر برکوپرینك آچیقلغی ، اره‌ده نهره منصب اولان صولر حسابه قاتیلمق شرطیله شایان قبول اوله‌بیلور .

بویله برکوپرینك عدم وجودی حالنده بالتجربه معلوم اولان اصوله مراجعتله کوپری آچیقلغنك حسابی لازمکلیر صولرك جزئی نفوذ ایتدکلری دوز اراضیده کوپری‌یه ویرلمسی لازمکلن آچیقلق صولریی جریان ایتدیره‌جکی حوضه‌نك بیك هکتار مساحهٔ سطحیه‌سیچون ٠٫٤٥ : ٠٫٥٠ متره اولمق اوزره حساب ایدیلور .

جزئی عارضه‌لی اولان واك منحط نقطه‌سیله یوکسك نقطه‌سی بیننده ٥٠ متره قدر تفاضل ارتفاع بولنان حوضه‌ده ایسه سطح مذکور ایچون ١٫٢٥ متره ودها سرت صاغری وبایرلر ایله محاط وادیلرده ایسه دها زیاده بروسعتده آچیقلق ، قبول اولنور .

بوندنبشقه اصول آتیهٔ بسیطه ایله‌ده مذکور آچیقلق بولنه‌بیلور .

نهرك کوپری قربنده‌کی مقطع عرضانیسی سطحیله صویك سرعت وسطیه‌سی ضرب ایدیلور ایسه ثانیهٔ واحده ظرفنده کوپرینك التندن آقه‌جق صویك حجمی تعین ایدر .

یعنی صویك مقطع سطحی م ، سرعت وسطیه‌سی س ، ثانیهٔ واحده ظرفنده کوپریدن جریان ایدن مقداری ص ایله افاده اولندیغنه نظراً

محرك جري ويا خود لوقوموتيف

شمندوفر قطارلريني بخار قوتيله جر وتحريكه مخصوص اولان قوته ماكنه ، لوقوموتيف نامي ويريلور .

برلوقوموتيف اساساً اوچ قسمدن مركب واقسام مذكوره‌ده قزغان ، ماكنه ، آرابه‌دن عبارتدر .

(شكل ٥٣) اف و ب ده لوقوموتيفك ، قزغان وباجاسنك مقطعلری مرسومدر .

اقسام ثلثه‌دن برنجيسی اولان قزغان — اساساً حرارتك تأثيريله درونده‌كی صويی بخاره قلب وتحويل ايدن استوانه‌وی الشكل برآلت اولوب حرارت ودومان خزينه‌لريني ، باجايی ، اوجاغنی ، كوللوكی ، بورولری ، قبه‌لری ، بخار اخذه‌سنی ، طولابه‌يی ، امنيت آلاتنی احتوا ايدر .

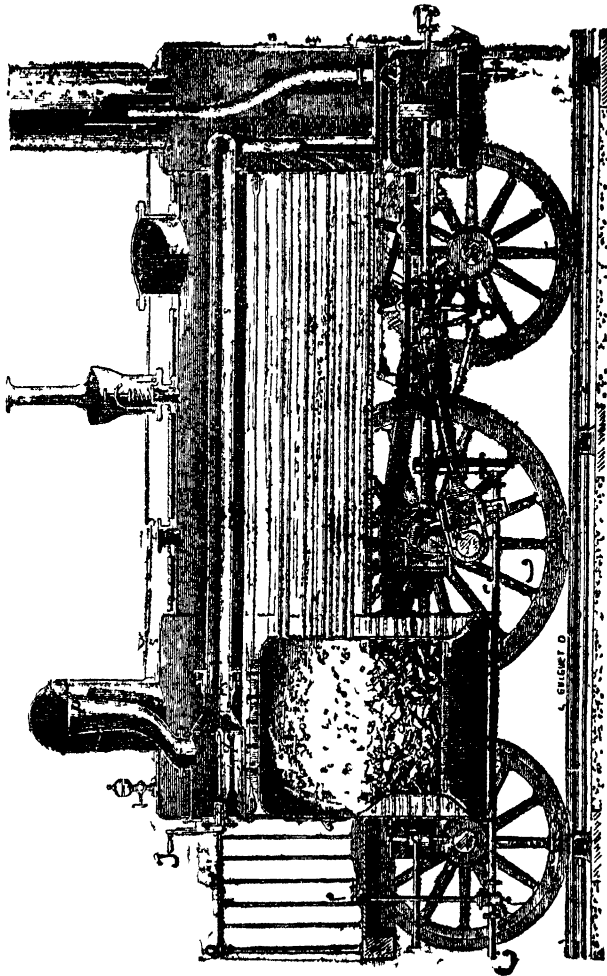
حرارت خزينه‌سی — : ساچدن معمول برمتوازی المستطيلات اولوب اوزری بشيك واری براستوانه ايله قاپلانمش وآنك اوستنده بخارك تراكمی وايسليم دودوكنك چالنمسی ايچون قبه‌لر ياپيلمشدر .

بالذات استوانه‌وی الشكل اولان قزغان ايسه مذكور حرارت خزينه‌سنی احاطه ايدن وبرچوق دمير لوحه‌لرك برلشديرلمسندن حصوله كلان استوانه‌نك اوزادلمسيله حصوله كلمش وايكيسی بردن باقر ويا ساچ لوحه‌لرله احاطه اولنمشدر .

دومان (صندوقچه‌سی) خزينه‌سی — : استوانه‌وی الشكل قزغانك اوزادلمسيله اوك طرفنده تشكيل ايدلمش ودليكلری حاوی برلوحه ايله افراز قلنمش برنوع صندوقچه‌در .

باجه — : دومان خزينه‌سنك اوزرنده بولنه‌رق دومانی چكه‌جك

وفقط تونللرك آلتلرندن كچمكده مشكلات كوسترميه جك درجه ده

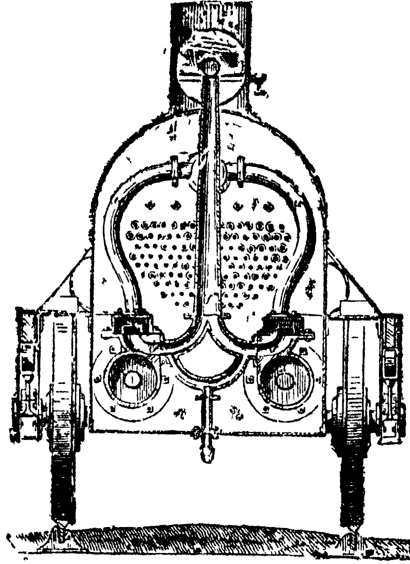


(شكل ٥٣) آف

يوكسكجه ياپيلمشدر .

اوجاق —: قزغانك كيروسنده قرمزی باقردن ويا دمير ساجدن

(شكل ٥٣) ب



معمول عادتا برصندوقچه شكلنده اولوب اوك طرفنده برطاقم بورو ثقبه‌لريني حاوی مدور برلوحه ، كيروسنده ايسه مدور برقپو ، آلتنده لدی الايجاب دوريله‌بيلن براسقره موجوددر وبوصندوقچه‌نك بش وجهی؛ مملو ومدور قپو داخل اولمديغی حالده يكديكرندن دمير دستك وقوشاقلرله ١٠ : ١٢ سانتيمتره قدر آرالقلی بولنان لوحه‌لردن متشكل وقزغاندن كلن برمقدار صويی ايصيتمغه مخصوص برنوع ظرف ايله مظروفدر .

كوللوك —: مذكور اسقره‌نك آلتنده بولنوب درونده تراكم ايدن مواد محرقه‌نك بوشادلمسی ايچون برجهته طوغری دوريله‌بيلن اوستی آچيق برصندوقدر .

بورولر — : سطح تسخينك بر درجه دها تزييدى ايچون قزغانك داخلنه طوغرى اوزادلمش طولانى برطاقم بورولر اولوب درونلرندن مرور ايدن غازات ايله محاط بولندقلرى صويى ايصيديرلر .

بونلر باقر وپرنجدن اعمال اولنوب ٤ : ٥ سانتيمتره قطرده ٣ : ٤ متره طولده و ١٢٠ : ٢٠٠ عدده‌در .

بونلرك نهايتلرى اوجاغه ديكر اوجلرى ايسه باجه صندوقچه‌سنه‌منتهيدر .

قبه‌لر — : تأثير حرارتله حصوله كلان بخارك تراكمنه مخصوص وقزغان اقسامندن معدود اولان بخار خزينه‌لريدر .

بونلردن بريسى ايسليمله صدا ويرمكه ديكرى ماكنه‌نك پيستونلرينى سوق وتحريك ايلمكه مقتضى بخارى احتوا ايدر .

بوصكره‌كى قبه قزغانك يا كيروسنده وياخود ايلريسنده بولنه‌رق بخار اخذه‌سى واسطه‌سيله استوانه‌لره سوق اولنان بخارى جمع ايلر .

بخار اخذه‌سى — : قزغان بورولرينك اوزندن افقاً كچه‌رك براوجى بخار خزينه‌سى اولان قبه‌نك داخلنه طوغرى اكريلور ديكر اوجى دومان صندوقچه‌سنك درونه كيرر وبورادن قائماً اشاغى‌يه دونه‌رك ايكى‌يه آيريلور وبعده سيلندرلره منتهى اولور .

ناظم — : مذكور اخذه‌يه بخار خزينه‌سندن لزومنده بخارك سوقنه خادم اولوب ال ايله تحريك اولنان و براوجى‌ده زنبركلى برطابه ايله مربوط بولنان برمانوه‌له‌در .

طولمبه ويا شرينغه — : تاندرده‌كى صويك قزغانه ادخالى ايچون مستعمل عادتا برطولمبه وياخود برنوع شرينغه‌در .

امنيت آلاتى — : بونلر فضله بخارك اخراجنه مخصوص امنيت سوپابلرندن ، صوو بياغ اخذ واخراجنه وقوم دوكمكلكه مخصوص موصلقلردن ، بخارك مقدار تضيقنى وصويك ارتفاعنى كوسترن مقياس الغازات ايله صو تسويه‌سندن عبارتدرلر .

اقسام ثلثه‌دن ایکنجیسی اولان ماکنه — : اساساً لوقوموتیفك ایکی یانلرنده‌کی سیلندرلردن وبونلرك درونلرنده ، بخارك تأثیر شدیدیله حرکت ایدن پیستونلردن ترکب ایدر .

مذکور پیستونلرك سطحلرینه عموداً ومتیناً مربوط اولان چبوقلر برطاقم ترتیبات ومانوه‌لر وساطتیله حرکت مستقیمه‌لرینی محرك تکرلکلره تأثیر ایتدیره‌رك آنلری وطولاییسیله دیکر تکرلکلری حرکت دوریه ایله تدویر ایده‌رك لوقوموتیفی یورودورلر .

بوحرکتك صورت‌منتظمه‌ده وقوع ودوامی‌ایسه بخار اخذه‌سی‌طرفندن سیلندرلره کتوریلن بخارك بالمناوبه پیستونلرك آرقه واوك طرفلرینه تأثیر ایتمسیله ممکن اولور . بخارك بوصورتله تأثیری ایسه اول امرده ماکینستك تحریك‌ایتدیکی‌برمانوه‌له ایله‌متحرك‌اولان ولوقوموتیفك‌حرکته‌قیامندنصکره‌ده محرك تکرلکلر واسطه‌سیله پیستونلرك جهت حرکتلرینه مخالف اوله‌رق ایلری‌یه کری‌یه طوغری حرکت ایدن سورکولر اعانه‌سیله تأمین اولنور .

مذکور سورکولر ؛ سیلندرلرك اوك وآرقه‌لرنده بولنان سوبابلری بالمناوبه آچوب قپایه‌رق ورود ایدن بخارك ، پیستونلرك کیرو وایلرولرنده تأثیرات شدیده‌ده بولنمسنی وذکر اولنان پیستونلرك سعه‌لرینی کمال سرعتله قطع ایدرك محرك جرینك یورومسنی انتاج ایدرلر [*] .

اقسام ثلثه‌دن اوچنجیسی اولان آرابه — : لوقوموتیفك آرابه‌سی همان دیکر جنس آرابه‌لره مشابه ایسه‌ده متانتی ، دینکللرینك عددی زیاده‌در .

---

[*] بریوزنده موجود عادی لوقوموتیفلرك آنجق آلتمشده بری راده‌سنده بولنان وایلریده تکثر وتعمم ایتملری قویاً مأمول اولان وبخارك اعظمی واصغری تضییقاتنه عائد درت استوانه‌یی احتوا ایدن قونبو وند سیستمنده‌کی محرك جریلرده همان عینی اساس وترکیباتده یاپلقده‌درلر .

دینکللری ثخین ومتین اولوب آزدن آز اوجدانه‌در . تکرلکلریده تانجه دیکر آرابه تکرلکلرندن فرقلی واکثریا یکدیکریله ناقل حرکت‌قوللر اسطه‌سیله باغلیدر .

مذکور آرابه قالقانلری ، اوك‌ویان‌سپرلرینی ، یاغدانلقلری ، قوشوملری اوجاق جهتنده ماکنیست ایله آتشجینك اقامتنه مخصوص پلاتفورمی حتوا ایدر وکمور — صو آرابه‌سی نامی ویریلن تاندری برابر چکر لزومنده اوك طرفنه قار وطاش تمیزلمکه مخصوص سپرلری طاقار .

مذکور کمور — صو آرابه‌سی ایسه اوستی آچیق برواغون اولوب حتیاط صو خزینه‌سنی ، محروقاتك قونمسنه مخصوص آنباری ، باصقی‌یی ، خزینه‌دن صویك قزغانه ایصالنه مخصوص موصلنی ، قوشومی و ٠٠٠٠ الخ موادی شامل وعلی الاکثر ١٠ متره مکعبی صویی و ٤ طونیلاتو کموری حاملدر .

ماکنیستك تحت نظارت واداره‌سنده بولنان آلات — : اوك طرفنده بولنان آلات : ناظم مانوه‌له‌سی ، دودوك مانوه‌له‌سی ، مقیاس الغازات (بوردونك) ، صویك تسویه‌سنی کوسترن قرستال بورو ، قزغانده‌کی صویك ارتفاعنی کوسترن موصلقلر ، فضله بخاری اخراج ایدن موصلق ، حرارتی آزالدان موصلقدر .

صاغنده بولنان آلات : یورویشی تبدیل وتعدیل ایدن مانوه‌له ، یورویشك تنظیمی ایچون بخارك اخراجنه مخصوص موصلقلردر .

صولنده بولنان آلات : صو خزینه‌سندن قزغانه صو ادخالنه مخصوص موصلق ، آتش صاچان وقوم دوکن موصلقلری آچمغه مخصوص مانوه‌له‌لردر .

لوقوموتیفلرك اصول ترکیب وانشالری پك مختلف ایسه‌ده احوال

عموميه‌لری ، افعال جریه‌لری حائز حرارت بورولرك عددینه ، حصوله کتیردکلری بخارك مقدار وقوتنه تابع وبوقوتك حاصل ایتدیکی سرعت قطاری تشکیل ایدن آرابه وواغونلرك کثرتنه ، یوکك ثقلتنه ، قطع ایتدکلری یولك احوالنه کوره متحولدر .

لوقوموتیفلر صورت عمومیه‌ده سریع السیر ، وسطی‌السیر ، بطیء السیر اولمق اوزره اوچ صنفه آیریلیرلر .

سریع السیر لوقوموتیفلر — : ساعتده ٥٠ : ٨٠ کیلو متره سرعتله حرکت ایدوب پوسته وسرعت قطارلرینی تحریك ایدرلر .

بونوع ماکنه‌لردن بعضیلری ایسه ساعتده ١٠٠ : ١٢٠ کیلو متره‌لك برسرعتله برق آساسیر وحرکت ایدرك پیستونلرینه ، غایت کوچك اولان سعهٔ حرکتلرینی اصغر نامتناهی برزمان ظرفنده قطع ایتدیررلر .

سریع السیر لوقوموتیفلرده اکثریا محرك تکرلك یالکز برچیفت اولوب ٢ر٣ متره قطرده ، آرابه‌نك کیروسنده ، دیکر تکرلکلرله عدم ارتباطده‌در وبونلره اصابت ایدن ثقلت اعظمی ایسه ١٣ طونیلاتودر .

وسطی السیر لوقوموتیفلر — مختلط یعنی یوك ویولجی قطارلرینی ساعتده ٣٠ : ٥٠ کیلو متره سرعتله تحریك ایدوب تکرلکلرینك ایکی چیفتی مزدوج وقطرلری ایسه دیکر لوقوموتیفلره نسبتاً دها کوچکدر .

بطیء السیر لوقوموتیفلر — علی العاده ساعتده ٢٠ : ٣٠ کیلو متره سرعتله متحرك ، تکرلکلرندن ٣ ، ٤ ، ٥ چیفتی یکدیکریله مزدوج اولوب بونلرك قطرلری ایسه آنجق ١ : ٥ر١ متره‌یه وثقلتلری ٥٠ طونیلاتویه بالغدر [*] .

---

[*] زمانمز احتراعات خیرتبخشاسندن معدود وشواهق جبااله طیرماشمه مقتدر دیشلی شمندوفرلره مخصوص اولمق و محرك تکرلکلرله برابر حرکت ایدن دیشلی تکرلکلری‌ده محتوی بولنمق اوزره دیکر برنوع لوقوموتیفده موجوددر .

لوقوموتیفلرك مواد اساسیه‌لری

مواد اساسیه	سریع السیر	سریع السیر	مختلط	مختلط	اثقال	اثقال	[illegible]	چکیلن ارابه وواغونلرك طونیلاتو اولارق قوه تحمللرینك حدی: یولجی – مختلط – اثقال
تکرلکلرك عددی ۰	٦	٦	٦	٦	٦	٨	١٠	
محرك تکرلکلرك قطری ۰	٢	٢	١٦,٥	١,٥٠	١٣,٥	١,٢٦	١,٠٥	مترەدر ۰
چیفتلشمش [*] تکرلکلرك عددی ۰	٢	٤	٤	٦	٦	٨	١٠	
نهایت دینکلرك آرەسندەکی ابعاد ۰	٤,٣٠	٤	٣,٦٠	٣,٥٠	٣,٤٥	٤,٠٨	٤,٥٥	مترەدر ۰
قالقانلر آرەسندەکی ابعاد ۰	٧,٨٠	٩	٨,٦٠	٧,٦٠	٨,٨٥	٩,٧٥	١٠,٣٠	»
سطح تسخین ۰	١٠٥	١٤٥	١١٨	١٣٤	١٥٠	٢١٠	٢٣٠	مترە مربعیدر ۰
اعظمی تضییق ۰	٧,٥	٨,٥	٨,٥	٧,٥	٨	٨,٥	٨,٥	هوای نسیمی ـ درجهٔ بخار
یورویش حالندەکی ثقلتلری ۰	٢٩	٣٥	٣٢	٣٥	٣٧	٤٥	٥٨	طونیلاتودر ۰
بوش ایکن ثقلتلری ۰	٢٦	٣١	٢٩	٣١	٣٢	٤٠	٤٧	»
سرعت عادیه ایله برساعتدەکی صرفیات: صو	٣٥٠٠	٤٠٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠	٢٨٠٠	٣٦٠٠	٤٠٠٠	کیلو غرامدر ۰
سرعت عادیه ایله برساعتدەکی صرفیات: کمور	٤٠٠	٥٠٠	٣٥٠	٤٠٠	٣٥٠	٤٥٠	٥٠٠	»
ساعتدە سرعت اعظمی ۰	٧٠	٦٥	٥٠	٥٠	٣٥	٣٠	٢٥	کیلو مترەدر ۰
سرعت اعظمیده جر خصوصنده‌کی اقتدارلری: ١٠٠٠ مترە نصف قطردەکی منحنیدە ویاخود ٥ میلیمترە یقوشدە ۰	١١٠	١٥٥	١٧٥	٢٧٥	٤٢٠	٥٧٠	»	طونیلاتو
٨٠٠ مترە منحنیدە ویاخود ١٠ میلیمترە یقوشدە ۰	٨٠	١١٥	١٣٠	١٧٥	٢٤٠	٣٧٠	»	»
٤٠٠ مترە نصف قطردەکی منحنیدە ویا ١٦ میلیمترە یقوشدە	٧٠	٧٥	٩٠	١١٥	١٥٥	٢٥٥	٢٤٠	»
٣٠٠ مترە نصف قطردەکی منحنیدە ویا ٣٠ میلیمترەدەکی یقوشدە ۰	»	٧٥	٩٠	٥٠	١٥٥	٢٥٥	١٥٠	»

[*] متعدد دینکلرك ناقل حرکت قوللر ایله یکدیکرینه ربط اولنان عینی طرف تکرلکلرینه چیفتلشمش اطلاق ایدیلور ۰

مواد اساسیه		سریع السیر	سریع السیر	مختلط	مختلط	اشیا	اشیا	[illegible]	چکیلن ارابه و واغونلرك طونیلاتو اوله‌رق قوۀ تحملیه‌لرینك حدی . یولجی	مختلط	اشیا
ساعتده سرعت اصغری .		٢٥	٢٥	٢٥	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠			کیلو متره‌در
									طو	طو	طو
سرعت اصغریده جر خصوصنده‌کی اقتدارلری	١٠٠٠ متره نصف قطرده‌کی منحنیده ویاخود ٥ میلیمتره یقوشده .	٢٠٠	٣١٥	٣٠٠	٤٣٠	٥٣٠	٧٠٠	٧٠٠	٤٠٥	٤٨٠	٧٤٠
	٨٠٠ متره نصف قطرده‌کی منحنیده ویا ١٠ میلیمتره یقوشده	١٠٥	٢٠٠	١٩٥	٢٩٠	٣٠٠	٤٥٠	٤٥٠	٢٥٠	٢٨٥	٤٦٠
	٤٠٠ متره نصف قطرده‌کی منحنیده ویا ١٦ میلیمتره یقوشده	٨٠	١٥٠	١٢٥	٢٠٠	٢٠٠	٢٨٥	٢٤٥	١٧٠	٢١٠	٢٩٥
	٣٠٠ متره نصف قطرده ویا ٣٠ میلیمتره یقوشده .	٨٠	١٥٠	١٢٥	١٠٠	١٣٠	٩٠	١٧٠	١١٥	١٥٠	١٧٥

جدول مذکوردن مواد آتیه استدلال اولنور :

١ نجیسی — تکرلکلری چیفتلشمش لوقوموتیفلر تکرلکلری سربست [*] اولانلره نظراً پك چوق قوۀ جریه‌یی تولید ایدرلر .

٢ نجیسی — قوۀ جریه‌نك مقداری میللر تزاید ویاخود منحنیلرك نصف قطرلری تناقص ایتدکجه آزالور .

٣ نجیسی — قوۀ جریه‌نك مقداری بعض حالاتده چکیلن ارابه و واغونلرك قوۀ تحملیه‌لرینك حدینه تقرب ایتدیکی وبعض میللرك خارجنده لوقوموتیفك فائده‌لی صورتده استعمال اولنه‌مدیغی اکلاشیلور .

[*] ناقل حرکت قوللر ایله یکدیکرینه مربوط اولمیان تکرلکلره سربست تسمیه اولنور .

قوهٔ جریه‌نك دمیر یولی اوزرنده تأثیراتی

برحیوان آرقه‌سنده اولمق اوزره دوز بریولده ١٥٠ کیلو غراملق برثقلتی طاشیه بیلدیکی حالده مکمل برشوسه‌نك ویا یاوه قالدیرملی یولك اوزرنده ١ : ١٫٥ طونیلاتولق برثقلتی چکمکه ، خصوصیله دمیر یولی اوزرنده ٤ : ٥ طونیلاتولق برثقلت جسیمه‌یی جر وتحریك ایتمکه اقتدار کوستره‌بیلیر .

الحاصل ساکن برهواده ، ثانیهٔ واحده ظرفنده ١ : ٣ متره سرعتله متحرك اولان وتکرلکلری وسطی نصف قطرده بولنان یایلی برآرابه‌نك حرکتنه قارشی متنوع یوللرآتیده مذکور اولان مقاومتلری ابراز ایدرلر.

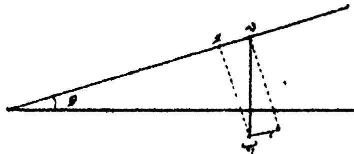
موافق فن اوله‌رق انشا ایدلمش برشوسه‌ده بهر طونیلاتواق ثقلت صافیه‌یه عائد مقاومت جریه ٣٠ : ٤٥ کیلوغرام اولدیغی حالده یاوه قالدیرملی بریولده ١٥ : ٣٠ ، عادی برترامواى یولی اوزرنده ٧ : ١٠ ، شمندوفر یولی اوزرنده ایسه ٣ : ٤ کیلو غرامدر .

بنا برین جر وتحریك اولنه‌جق ثقلت صافیه پ ایله افاده ایدلدیکی صورتده انك جر وتحریکنه اقتضا ایدن قوت « مقاومت جریه » یاوه قالدیرملی بریول اوزرنده ٠٫٠٣ × پ ، دمیر یولی اوزرنده ایسه ٠٫٠٠٣ × پ افادات عمومیه‌سیله تقدیر اولنور .

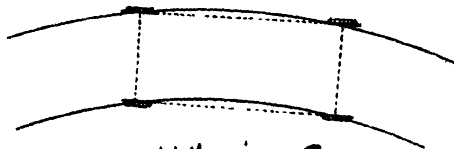
میللرك تأثیری

هرنه وقت بر یقوشه تصادف اولنور ایسه تکرلکلرك دلکنه غلبه ایچون کرك عادی وکرکسه دمیر یولنده قوهٔ جریه‌نك مقدارینی تزییده مجبوریت کوریلیر .

شکل ۵۴



شکل ۵۵



صحیفه ۱۱۲

(شکل ٥٤) ده کوسترلدیکی اوزره میلی ه زاویه‌سندن عبارت بولنان ریقوشك ی نقطه‌سنه تصادف ایدن پ ثقلتی ، بریسی سطح مائله موازی دیکری اکا عمود ایکی قوتك محصله‌سی عد اولنه‌بیله‌جکندن بونلردن ی ء قوهٔ مضره‌سنه غلبه ایدلمدکجه ثقلت مذکوره‌نك جر وتحریك ایدیله‌میه‌جکی بدیهیدر .

ی ء قوهٔ مضره‌سی یعنی میلك مقاومت جریه‌سی ؛ ه زاویه‌سنك جیبنك ویاخود مذکور زاویه کوچك اولدیغندن مماسنك پ ثقلتنه حاصل ضربنه مساوی بولنور .

بو حالده عادی بریول اوزرنده‌کی مقاومت جریه = (٠٫٠٣ + مماس ه) پ دن عبارت اولوب شمندوفر یولی اوزرنده ایسه مذکور مقاومت جریه = (٠٫٠٠٣ + مماس ه) پ اولور .

مماس یعنی ارتفاعك بعد افقی‌یه نسبتی میل دیمك اولدیغندن بوده م ایله افاده اولنورسه عادی یولده مقاومت جریه = (٠٫٠٣ + م) پ ایله وشمندوفر یولنده (٠٫٠٠٣ + م) پ افاده‌سیله تقدیر ایدیلور .

بالفرض میل ٠٫٠٠٣ متره‌دن یعنی برمتره بعد افقی ایچون ٣ میلیمتره ارتفاعدن عبارت اولورسه مقاومت جریه‌نك مقداری عادی یوله نظراً ٠٫٠٣٣ × پ دن یعنی افقی حالنه نظراً $\frac{1}{10}$ قدر فضله‌سندن وشمندوفر یولنده ایسه ٠٫٠٠٦ × پ دن یعنی افقی حالنه نسبتاً ایکی مثلندن عبارت بولنور .

اکر میل ١٠ میلیمتره فرض ایدیلور ایسه مقاومت جریه عادی یولده $\frac{1}{3}$ قدر آرتدیغی حالده شمندوفر یولنده همان درت مثلنه چیقار خلاصه مقدار مذکور عادی یولده (٠٫٠٣ + ٠٫٠١) پ = ٠٫٠٤ × پ دن

وشمندوفرده ایسه (٣٠٠٠ر٠ + ١٠٠ر٠) پ = ١٣٠ر٠ × پ دن عبارت برمقداره بالغ اولور .

بالاده‌كی ایضاحاتدن استدلال اولندیغنـه نظراً دمیر یوللرنده میللرك وجودی ؛ امثال دلیكك آزلغندن طولایی قوهٔ جریه‌نك پك زیاده ازدیادینی انتاج ایتمكده وحدود معینه داخلنده بولنمق شرطیله اصغری میللری قبوله مجبوریت قطعیه كوسترمكده‌در .

بوندنبشقه لوقوموتیفك افعالی‌ده نظر دقته آلنه‌جق اولور ایسه دمیر یوللرنده‌كی میللرك ، طرق عادیه‌یه نسبتاً دها اصغر اوله‌رق قبول ایدلملرینه اولان مجبوریت قطعیه بسبتون میدان بداهته چیقار .

زیرا لوقوموتیفده حصوله كلن بخار ، سیلندرلر داخلنده خفیفجه دلك وتماس ایدن پیستونلرك سطحلرینه تأثیر ایدرك انلری حركت مستقیمه ایله تحریك وناقل حركت قوللر ومانوه‌لر وساطتیله‌ده محرك تكرلكلری تدویر ایدر .

بومحرك تكرلكلرك‌رایلره مستنداً دور وحركتلری بالذات‌لوقوموتیفك وآرقه‌سنه مربوط مالزمهٔ متحركه‌نك سیر وحركتنی تولید ایلر .

بونكلـه برابر ایلری‌یه طوغری حركت كیفیتنك حصـولی‌ده محرك تكرلكلرك رایلره مماساً تأثیر ایتدیردكلری قوتك ؛ كندیلرینك بولندقلری نقطه‌ده دور ایتمـلرینی مسـتوجب اولان دیكر برقوتدن دون بولنمسـیله ممكن اولور .

ایشته رایلرك قایمه مقـاومتندن عبارت بولنان بوقوت‌ده ، قایمـه امثال دلكی ویا شمندوفر اصطلاحنجه قوهٔ لزوقیت تعبیری ایله یاد اولنور .

بوندن اكلاشیلدیغنه كوره ماكنه‌نك دمیر یولی اوزرنده ایلری‌یه‌حركتی آنجق محرك تكرلكلرك رایلره مماساً تأثیر ایتـدیردكلری قوتك ، قوهٔ

لزوقیتدن دون بولنمسیله ممکن وبوحال موجود اولمز ایسه تکرلکلرك یرلرنده دونه‌رك ماکنه‌یی قایمه [Patinage] تهلکه‌سنه القا ایتملری محققدر .

کرچه بوقایمه حالی بعضاً طون ورطوبتلی هوالرده تونللرده ، بیوك یارمه‌لرده وقوع بولورسه‌ده محرك تکرلکلرك اوك طرفلرینه قوم آقیدیله‌رق ویاخود بخار صالیویریله‌رق بردرجه‌یه قدر تهلکه‌نك اوکی آلنه‌بیلور .

برثقلتك حاصل ایتدیکی مقدار دلکه غلبه ایچون اقتضا ایدن قوتك نسبتی یعنی لزوقیت امثالی ف ، ماکنه‌نك ثقلتی پ جر وتحریك ایتدیکی آرابه وواغونلرك مجموع ثقلتی ب ، یالکز محرك تکرلکلره اصابت ایدن ثقلت ع ایله افاده اولنور ایسه ع × ف مقداری رایلرك محرك تکرلکلره قارشو ابراز ایتدکلری قایمه دلکندن ویاخود محرك تکرلکلرك رایلره مماساً تأثیر ایتدیره‌بیله‌جکلری الك اعظمی قوتدن عبارت اولمق اوزره قبول اولنه‌بیلور .

بوحالده یوقاریده (۰٫۰۰۳ + م) پ ومالزمهٔ متحرکه‌ده داخل اولدیغی صورتده (۰٫۰۰۳ + م) پ + ب افاده‌لریله تعیین ایدیله‌جك اولان مقاومت جریه‌نك ع . ف مقدارندن اصغر اولمسی اقتضا ایدرکه بوشرط موجود بولنمیه‌جق اولور ایسه ماکنه‌نك محرك تکرلکلری اولدقلری یرده دور ایدرك ایلرویه حرکته بدل توقف ویا قایمه فعلنی یاپارلر .

بالاده‌کی معلوماتی برمثاله تطبیقاً ایضاح ایدملم : قطارك ثقلتی ۲۰۰ ، عدد دیشلی اوچ وتکرلکلری سربست اولان ماکنه‌سنك ثقلتی ۳۹ طونیلاتو اولسه عجبا بوقطار ایچون میلك حدی نه اولور ؟

محرك تکرلکلره اصابت ایدن ثقلت ۱۳ طونیلاتو اولوب امثال لزوقیتده هرنقدر احوال هوائیه‌یه تابع یعنی غایت قوراق ، یاشلق زمانلرده زیاده ورطوبتلی ، سیسلی ، طون هوالرده آز ایسه‌ده صورت عمومیه‌ده اوله‌رق

١/٦ ويا ١/٧ يعنى ٠٫١٥ مقدار وسطيسنك قبولى مناسب كورلمكده وآتيـدهكى غير مساواتك ترتيبى حقيقت حاله توافق ايتمكدهدر .

ع × ف > (٠٫٠٠٣ + م) پ + ب

١٣ × ٠٫١٥ > ٢٣٩ (٠٫٠٠٣ + م)

(١٣ × ٠٫١٥) / ٢٣٩ > ٠٫٠٠٣ + م

٠٫٠٠٨٢ > ٠٫٠٠٣ + م

٠٫٠٠٨٢ — ٠٫٠٠٣ = م

٠٫٠٠٥٢ = م بولنور .

ايشته فرضـيات مسرودهيه نظراً ميل ايچون فضلهسـندن صرف نظر قبول بيله ايديلهمين غايهٔ حدودك مقدارى ٠٫٠٠٥٢ مترهدن عبارت اولمق اوزره تعين ايتمش اولور .

منخنيلرك تأثيرى

مالزمهٔ متحركهنك طرز انشـالرى منخنيلرك بيـوك نصـف قطرلى اولملرينى تحت مجبوريتده بولنديرر .

محرك تكرلكلرك ماكنـهيى ايلرويه طوغرى تحريك ايدهبيـلملرى آنجق دينكلرينـه غايت قوى برصـورتده مربوط بولنملريله ممكن اولوب بوارتباطك عـدم متانتى ماكنهنك سـير وحركتنه مانع ومالزمهٔ متحركهٔ سائرهده دخى بوحالك وجودى عينى فنالغى مؤدى اولور .

بنـابرين عينى دينكلـه عائد تكرلكلر منحنى بريردن مرورلرنده ، داخلدهكى راى خارجدهكنه نسبتاً دها كوچك اولديغندن مختلف مسافهلرى قطع ايتمكه مجبور اولان تكرلكلرك رايلر اوزرنده قسماً قايمغـه معروض قالهجقلرى ميداندهدر .

منحنینك نصف قطرینك كوچكلكی نسبتنده بوفنالق بیویه‌جكنـدن
تكارلك چنبرلریله رایلرك سریعـاً خراب اوله‌جقـلری بعضـاً‌ده بالذات
دینكلرك قیریله‌جقلری بدیهیدر .

بوندنبشقه مالزمهٔ متحركه دینكلرینك یكدیكرینه موازی بولنمسی وعائد
اولدقلری آرابه‌نك دوشمه‌سـیله متین برمتوازی الاضلاع تشـكیل ایتمسی
لزوندنده كوچك نصف قطرلی منحنیلرك قبولی داعیٔ مشكلات اولمقده‌در .

ترتیبات مسروده یولك مستقیم قسمنده بركونا مشكلات كوسـترمدیكی
حالده آرابه‌نك منحنی‌یه دخولنده (شكل ٥٥) ده كوسترلدیكی وجهله دینكلرك
توسه اولان ناظمیتی ضایع اولوب دلكك ، قوهٔ جریه‌نك مقدارلری تذاید
ایدرك یولدن چیقمه ، دورلمه مهالكی تولد ایدر .

بومثللو مهالكك برطرف ایدلمسی ایچون دینكلرله تكرلكلر استقامتلرینك
تشكیل ایتدكلری متوازی الاضلاعك ، رایلرك تشـكیل ایتدكلری سـطح
انحنانك داخلنده قالمسی یعنی منحنینك نصـف قطرینك پك بیوك اولمسی
لازم كلیر .

بروجه بالا سرد وبیان اولنان مطالعات میللرك اصغر ونصف قطرلرك
بالعكس اعظم بولنملرینی ایجاب ایتدیرمكده اولدیغندن آوروپاده اوجهاك مهم
خطوط حدیده‌ده ایشلتمه فوائدینك كمایلیغ استحصال واستكمالی مقصدیله
مصارف وفیره‌دن چكنلمیه‌رك میللره ۰٫۰۰۵ متره حـد اعظمی واقواس
نصف قطرلرینه ۸۰۰ متره حد اصغری تنسیب وتطبیق ایدلمش ایدیسه‌ده
حال حاضرده اقتصـاد مادهٔ معتنا بهاسـنك اجباری ، مالزمـهٔ متحركه‌ده
وجـوده كتیریلن تكملاتك یاردمی ایله خطـوط سـائره‌ده ۰٫۰۱۵ ،
۰٫۰۲۰ ، ۰٫۰۲۵ ، ۰٫۰۳۰ متره‌یه دكین میللر و ۳۰۰ ، ۲۵۰ ، ۲۰۰
(استاسیون مدخل ومخرجلرنده) متره‌یه قدر نصف قطرلر قبول ایدیله‌رك

ساعتده ٢٥ : ٣٠ کیلو مترەلك برسرعتك تأمینیله اکتفایه مجبوریت
کورلمکدەدر .

برلوقوموتیفك قوۀ جریەسنك حسابی

بوبابده تفصیلات زائدەیه محل اولمیوب یالکز ارباب اختصاص
طرفندن بولنمش اولان آتیدەکی دستورك ذکر وبیانیله اکتفا اولنور .
برلوقوموتیفك کیلو غرام اولەرق اجرا ایلدیکی قوۀ جریەنك مقداری

$$ق = لا \frac{ت \times ل \times ذ^{2}}{د}$$ دستوریله بولنور .

دستور مذکوردەکی ت ، کیلو غرام اولمق اوزره بخارك تضییقنی ل ،
پیستونلرك سعۀ حرکتنی و ذ سیلندرلرك و د محرك تکرلکلرك
قطرلرینی سانتیمتره اولەرق ارائه ولا ایسه ٠ر٦ : ٠ر٧ دن عبارت برامثالی
افاده ایدرلر .

یوقاریده ذکر اولندیغی اوزره نظری اولەرق مقاومت جریه ایچون
غایۀ حدود قوۀ لزوقیت اعتبار اولنەبیلور ایسەده تطبیقات نقطۀ نظرندن
مذکور قوتلر بیننده مساوات جائز اولەمیوب قوۀ لزوقیتك فضله اولمسی
اقتضا ایدر .

مع مافیه برمحرك جریده قوۀ لزوقیت قوۀ جریه ایچون غایۀ حدود
اولەرق قبول اولنورسه تکرلکلری سربست اولان برماکنەنك قوۀ جریەسی
اعظمی اولەرق ١٦٠٠ ، درت تکرلکی مزدوج اولانك ٣٦٥٠ ، آلتی
تکرلکی مزدوج اولانك ٤٨٠٠ ، دها فضله تکرلکلری مزدوج اولوب
٤٣ : ٦٠ طونیلاتولق ثقلتی بولنانك ٦٠٠٠ : ٨٦٠٠ کیلو غرامدن
عبارت بولندیغی قبول اولنەبیلیر .

ایشته ماکنه‌لرك صرف ایتدکلری قوهٔ جریه‌نك مقداری وبومقداره اجرای تأثیر ایدن موادك باشلوجه‌لری اکلاشلدقدنصکره بریولك مقطع طولانیسنك دلالتیله یولك قابلیت تقلیه‌سنك حسابی قولایلشورسه‌ده حسابات مذکوره‌نك صحت مطلوبه‌یه ایصالی مقصدیله قوهٔ جریه‌یه مقاومت ابراز ایدن اسباب سائره‌نك‌ده بروجه آتی ایضاحی ، ایکی مثالك تطبیقی لازمه‌دن عد اولندی .

قوهٔ جریه‌یه قارشوکلن ویوقاریده برصورت عمومیه‌ده بهر طونیلاتولق ثقلت صافیه ایچون ٠٫٠٠٣ کیلو غرام اولمق اوزره قبول اولنان مقاومت جریه اساساً بروجه آتی اقسامه آیریلور :

برنجیسی — تکرلك چنبرلرینك رایلر اوزرنده دوروحرکتلرینه ممانعت ایدن قوت اولوب برطونیلاتولق ثقلت ایچون برکیلو غرام اعتبار اولنور .

ایکنجیسی — دینکل اوجلرینك یاغدانلقلر داخلنده قایه‌لرینه مقاومت ایدن قوت اولوب قوللانیلان یاغك جنسنه وآرابه‌نك سرعتنه نظراً دکیشور .

اوچنجیسی — هوا وبالخاصه روزکارك قارشی کلسندن نشئت ایدن قوت اولوب آرابه و واغونك روزکاره معروض قالان قسمنك سطحنه وسرعتنه کوره تحول ایدر .

بواوچ مقاومتك حسابی ایچون اوته‌دنبری بالتجربه بولنمش اولان

ر = ٢٫٧٢ (کیلو) + ٠٫٠٩٤ (کیلو) × و + ٠٫٠٢٤٢ × (س × وه٢) / پ دستوری استعمال

اولنوردی .

بودستورده‌کی ر ، مقاومتی و ، ساعتده‌کی سرعتی پ ، تره‌نك

طونیلاتو اولەرق ثقلتی س ، ترەنك مترە مربعی ایلە ارائە اولنان عرضانی مقطعیدر .

مذکور دستور مالزمۂ متحرکەنك تکملات حاضرەسنەتوافق‌ایتمدیکندن شمدیلردە ر = ١ر٥ + و² / ١١٠٠ دستوری قوللانلمقدەدر .

دردنجیسی — میللردن ایلری کلانی وبالادە تفصیل اولنانیدرکە عملی برصورتدە جر اولنـان ثقلتك بهر طونیلاتوسی ایچون برکیلو غرام اولمق اوزرە قبول اولنور .

بشنجیسی — منخنیلردن حاصل اولانی وکذلك یوقاریدە ذکر ایدیلەنیلیدرکە ر = ١٠٠٠×ه×و / ق دستوریلە حساب اولنور .

بودستوردە مندرج اولان ه ، ارابەلرك عددینی و ، ترەنك کیلومترە اولەرق ساعتدەکی سرعتنی ق منخنینك نصف قطرینی کوسترر .

مع مافیه بومقاومتك بهر طونیـلاتویە عائد اولان مقـداری ؛ عملی برطرزدە منخنینك نصف قطرندە قاچ کرە یوز مترە موجود ایسە اوقدر عددك ٧ کیلودن طرحی ایلەدە بولنور .

آلتنجیسی — بالذات ماکنە ایلە تاندرینك مقـاومت جریەسی اولوب باشلوجە اوچ مادۂ اصلیەدن ترکب ایدر .

مواد مذکورەدن بریسی ماکنـە وتاندرینـك عادی برواغون فرض ایدلمسنە نظراً اولان مقاومتدر .

دیکری ماکنە کندی کندینـە حرکت ایتدیکنە کورە مقانیزمەسـنك تولید ایلدیکی دلك وتماسدن حصولە کلن مقاومتدر .

آخری ایسه بخارك تضییق شدیدیله حادث اولان دلك وتماسدن نشئت ایدن مقاومتدر .

ایدیلن تجاربه نظراً ماکنه‌یه عائد مقاومت جریه‌نك مقداری مزدوج تکرلکلرك عددینه تابع اولمق اوزره آتیده‌کی مقادیردن عبارتدر :

تکرلکلری سربست اولان برلوقوموتیفك بهر طونیلاتوسی ایچون مقاومت جریه ١٢ ، درت تکرلکی مزدوج اولانك ١٥ ، آلتی تکرلکی مزدوج اولانك ١٨ ، سکز ویا اون تکرلکی مزدوج اولانك ایسه ٢٠ کیلو غرامدر .

الحاصل برقطارك مقاومت جریه‌سنی حساب ایتمك ایچون قطاری ترکیب ایدن آرابه‌لرك وبالذات ماکنه‌نك مقاومت جریه‌لرینی حساب ایتمك ومیلك برمیلیمتره‌سی ایچون بهر طونیلاتویه برکیلوغرام مقاومت جریه‌علاوه‌ایلمك ومنحنیلرده حصوله کلن مقداری‌ده آیروجه ضم وعلاوه قلمق لازمکلیر .

مثال — ١ — فرضا تره‌نك ثقلتی ١٥٠ ، بالذات ماکنه‌نك ثقلتی ٤٨ ، تاندرینك ٣٤ طونیلاتو اولسه‌وساعتده‌سرعتی ٧٠ کیلومتره ویولك اعظمی میلی ٥ میلیمتره ، اصغری منحنینك نصف قطری ٧٠٠ متره بولنسه عجبا مقاومت جریه‌نك مقداری نه‌یه بالغ اولور .

$$ر = ١٫٥ + \frac{٧٠^{٢}}{١١٠٠} = ٥٫٩٥$$ کیلو غرام وبوکا یولك میلنه عائد

اولان ٥ کیلو غرام ضم اولنور ایسه $\bar{ر}$ ایله افاده اولنان مقاومتك مقداری ١٠٫٩٥ کیلو غرام اولور .

قطارك ثقلت مجموعه‌سی ١٥٠ + ٤٨ + ٣٤ = ٢٣٢ طونیلاتو اولدیغندن تره‌نك مقاومت جریه‌سی ١٠٫٩٥ × ٢٣٢ = ٢٥٤٠ کیلو غرامدن وماکنه‌نك مزدوج تکرلکلرینك عددی درت اولدیغنه کوره انك‌ده

مقاومت جریه‌سی ٤٨ × ١٥ = ٧٢٠ کیلو غرامدن عبارت بولنه‌جغندن تکمیل تره‌نك مقاومت جریه‌سی ٣٢٦٠٫٤٠ کیلو غرام اولور .

مثال — ٢ — فرضا قطارك ثقلتی ٨٠ ، ماکنه‌نك ٣٩ طونیلاتو وسرعتی ٣٠ کیلومتره ، میلی ١٦ میلیمتره ، اك اصغری نصف قطری ٣٠٠ متره اولسه مقاومت جریه‌نك مقداری ندن عبارت بولنور ؟

$$ر = ١٫٥ + \frac{٣٦^{٢}}{١١٠٠} = ٢٫٣٢$$ کیلووبوکا ١٦ میلیمتره میل ایچون

١٦ کیلو غرام ضم اولنور ایسه َر = ١٨٫٣٢ کیلو غرام اولور .

٣٠٠ متره نصف قطرلی منحنی‌یه عائد مقاومت جریه عملی برصورتده ٤ کیلو غرام قبول اولنه‌بیله‌جکندن بوحالده بهر طونیلاتونك مقاومتی ١٨٫٣٢ + ٤ = ٢٢٫٣٢ کیلو غرام ایدر .

تکمیل قطارك ثقلتی ٨٠ + ٣٩ = ١١٩ طونیلاتو بولندیغندن ١١٩ × ٢٢٫٣٢ = ٢٦٥٦٫٠٨ کیلو غرام وبوکا آلتی تکرلکی مزدوج فرض اولنان ماکنه‌نك مقاومت ذاتیه‌سی اولان ١٨ × ٣٩ = ٧٠٢ کیلو دخی ضم اولنورسه تکمیل قطارك مقاومت جریه‌سنك ٣٣٥٨٫٠٨ کیلو غرامدن عبارت بولندیغی تعین ایلر .

ایشته بوصورتله مقاومت جریه وقوهٔ جریه بالحساب تعیین ایدیله‌رك یولك قابلیت مخصوصه‌سی حساب وتقدیر اولنور .



طار خطلر

جليك خطلر

برتيمور يولنك ؛ رايلرى اراسنده‌كى مسـافه‌نك برمتره اولمسـنه ويا برمتره‌دن دون بولنمسنه نظراً طار خط نامنى آلديغى يوقاروده بالمناسبه سويلنمشدى .

بونوع خطوط يا دائمى وياخود موقتى اولمق اوزره انشا ايديلورلرسه‌ده دائمى اولنلرى على الاكثر ۱ : ۰ر۷۵ متره ، موقتى بولنـانلرى ۰ر۶۰ : ۰ر۵۰ متره كنيشلكده بولنورلر .

عوارضـات طبيعيه‌سى كثير ، اهاليسى قليل ، نقلياتى محـدود اولان يرلرده ؛ كنيش خطلرك ياپيلملريچون اختيار اولنان مصارف‌وفيره‌يه قارشو استحصال ايديلن منافع وفوائد غايت محدود بولنـديغندن دائمى طار خطلر ترجيحاً ياپيلورلر .

بونوع دائمى طار خطلرده ۱۵۰ متره نصف قطرلى‌قوسلر ، ۲۰ : ۲۵ ميليمتره ميـلنده اينش ويقوشلر قبول اولنه‌رق سـاعتده ۲۵ كيلو متره‌لك برسرعتك تحصيلى ، آزدن آز ۹۰ طونيلالوق برثقلت صـافيه‌نك جر وتحريكى تأمين ايديله‌بيلور .

خلاصه زمينى وسطى عارضه‌لى ، قيمتجه اولدقجه دكرلى اولان براراضيدن مرور ايدن چيفت خطـلى برتيمور يولنده بهر كيلو متره‌يه عائد مصـارف عموميه‌نك ۲۰۰ وتك خطـلى كنيش تيمور يولنده ۱۵۰ بيك فرانغه بالغ اولديغى وطارخطلى‌برتيمور‌يولنك بهركيلومتره‌سنده ايسه مصارف

مذکوره‌نك انجق ۷۵ بیك فرانقی بولدیغی نظر مطالعه‌یه آلنور وطار وکنیش خطلرك ایشلتمه خصوصنده‌کی قابلیت مخصوصه‌لری یکدیکریله مقایسه اولنورسه طار خطلرك اکثر یرلرده خصوصیله دها بحق کسب تمدن وترقی ایده‌میان محللرده ترجیح اولنملری لازم کلیر .

خطوط مذکوره زمانمزده خیلی یرلرده ساحهٔ تطبیق واجرایه‌قونمقده بولندیغندن فلمنکلیلرك صوماترا اطه‌سنده وجوده کتیردکلری اك مکمل برطار خطك مثال صره‌سنده ذکر وبیانیله تفصیل کیفیته ابتدار اولنور .

طار خط کذرکاهی : سکز اون سنه اول « صوماترا » اطه‌سنده کشف اولنان غایت زنکین معدن کموریك اخراجی وساحله نقلی ایچون انشاسنه لزوم واحتیاج کوریلن طار شمندوفر کذرکاهنك انتخابی مسئله‌سی اك معروف ومقتدر مهندسلرك فکرلرنی ایچه اشغال ایلمش ایدی .

۲۵۰ راقنده بولنان کمور منابعیله ساحلی ربط ایچون یا ۱۱۲۳ویاخود ۷۷۳ متره راقملرنده بولنان بیونلری آشمق ، تشکلات ارضیه‌نك احوال مختلفه‌سنی وعوارضات متنوعه‌سنی احتوا ایدن اقسام اراضی‌ی قطع ایتمك ایجاب ایدییوردی .

مذکور اراضی‌یه عائد اولان و (شکل ٥٦) اف ده کوچك برمقیاس ایله ارائه ایدیلن خریطه‌دن دخی اکلاشیله‌جغی اوزره معدن‌کموری منابعنی احتوا ایدن لونتو ، قالابان اراضیسیله ساحلده‌کی (امما) لیماننك برشمندوفر خطیله برلشدیرلمسیچون مختلف پروژه‌لر تصارلانمش ایدی .

مذکور پروژه‌لرك باشلوجه‌لرندن ۱ نجیسی قابلولی برشمندوفر خطنك ، ۲ نجیسی دیشلی برشمندوفرخطنك ، ۳ نجیسی عادی برشمندوفر خطنك تأسیسی ایدی .

شكل ٥٦ ب

صوماطره اطه سنده انشا ايدلمه شمندوفر
خطنك مقطع طولانيسي

ارتفاعلر ايچون قبول اولنمشدر
طوللر " " "
١نجی ستونده كوبرو يوكلی واغونلرك تحريك اولندقلری جهتده خطك يوقوشلری ميليمتره اچره كوسترلمشدر
٢نجی " مذكور واغونلرك بوش اولدرق تحريك اولندقلری جهتده يوقوشلری اراءه ايدر.
٣نجی " اصغری نصف قطرلری متره اولدرق كوسترر
٤نجی " دكز سويه سطحينه نظراً ارتفاعلری اراءه ايدر.
٥نجی " بالجمله مواقف واستاسيونلری كوسترر
٦نجی " ايستاسيونلر بينلرنده اعتباراً اولونان مسافه‌لری كوسترر.
عادی شمندوفر
دیشلی "

لوحه ٢٠ — شكل ٥٦ الف — صحيفه ١٢١

فلمنكده‌كي موقعه حربيه‌سنده
يايقري شمندوفر خطي
١/٨٠٠٠٠ مقياسنده در .

شمال
جنوب

عادي شمندوفر
ديقوويل
شوسه
خط بالا

كيلومتره‌لر معترضه داخلنده
ارقام ارتفاعاتي كوسترر .

بروجه بالا تصور اولنان مختلف پروژه‌لرك مقایسه‌سندن انشاآتجه مصرفلی وفقط ایشلتمکجه اداره‌لی اولان عادی شمندوفرله دیشلی شمندوفرك مختلطاً انشاسی جهتی ترجیح اولنمش ایدی .

کمور منابعنی دکزه ربط ایتمك اوزره غایت عارضه‌لی اراضیدن مرور ایده‌جك اولان بوکذرکاهك انتخابنی ایضاح ایده‌لم :

لونتو ، طار وادیسندن چیقاریله‌جق کمورك ساحله‌ایندیرلمسیچون کذرکاهك مذکور وادی بونجه درحال صعوده باشلامسی یعنی (شکل ٥٦) ب ده مرسوم مقطع طولانیده کورلدیکی اوزره خطك ؛ ٢٥٠ متره راقندن بدأ ایله همان یوکسلمسی واصغری اوله‌رق قبول ایدیله بیلن ١٥٠ متره نصف قطر و ١٧ م ـ م میل ایله بویقوشی چیقمسی وتصادف ایتدیکی طاغی ٨٢٥ متره طولنده برتونل ایله دلمسی وعینی میل ایله قالابان وادیسنه اینمسی وینه قاره کولینك حوضه‌سنی تحدید ایدن خط بالالك ٤١٦ متره راقنده‌کی نقطه‌سندن آشمق ایچون ٢٠ م ـ م میل ایله تکرار ترفع ایتمسی وبورادن اعتباراً باطوتابال موقعنه قدر ٨ میلیمتره میل ایله براینیش یاپمسی و ٢٠٠ متره نصف قطرلی قوسلرله کولی طولاشمسی وبوحوالیده کوله آقان برچوق سل مجرالرینی آشمسی وبویوزدن برطاقم انشاآت صناعیه‌یه عرض احتیاج ایلمسی لازم کلیوردی .

مذکور باطوتابال موقعندن اعتباراً باندانغ — بانجانغ وبورادن قوق قلعه‌سنه قدر اراضینك تدقیقات عمیقه‌سی ، عادی برشمندوفرك انشاوایشلتمه مصارف وفیره‌سنی میدانه چیقاریبوردی .

تدقیقات مذکوره ؛ عادی برشمندوفرك دیشلی برشمندوفرله برلشدیریله‌رك بوقسمك صعود اولنمسی وخصوصیله باندانغ بانجانغدن قاییوتانامه

طوغرى آنه‌ئى (Anéi) بوغازى بوينجه‌ده يالكز برديشلى شمندوفرله اينلمسى مجبوريتنى كوستريبوردى .

يولك باندانغ — بانجانغه قدر قسمنك ديشلى شمندوفرله صعود اولنان يرلرى ايچون ٥٠ م - م وعادى شمندوفرله چيقيلان قسمى ايچونده ١٣ م - م ميلى تنسيب وعينى لوقوموتيفله قطارك تحريكى اسبابى تحرى اولينيوردى .

باندانغ — بانجانغ ايله قاييوتانام اره‌سنده‌كى قسمك ديشلى شمندوفرله نزولى ايچون ٧٠ م - م ميل وايلروسنده‌كى قسمك عادى شمندوفرله سقوطى ايچون اعظمى ٢٣ م - م ميل شايان قبول كوريليور ونصف قطارلرك ١٥٠ متره‌دن اصغر بولنديرلمامسنه دقت ايديليوردى .

قوق قلعه‌سنه كيدن شعبه خطنك ؛ مرايى وولقانى جوارنده‌كى بيونى آشمق ايچون ١١٥٤ متره راقمنه صعودى بعده ٧٧٣ متره راقمنه نزولى مجبورى بولنديغندن ٨٠ م - م ميل اعظميده ياپلمسنه ناچار جواز ويريليوردى .

لوبوق آلونغ ايله امه‌اليمانى اره‌سنده‌كى تفاضل ارتفاع ٢٥ متره اولديغندن ٥ : ٦ ميليمتره‌يه قدر برميل كافى بولنيوردى .

(شكل ٧٩) ده ارائه ايديلن و ١٨٠ طونيلاتولق برقطارى جر ايده‌بيلن لوقوموتيف ١٢ م - م ميلندن طولايى ٤٠ نجى كيلو متره‌دن ايلرويه انجق ٩٠ طون جر ايده‌بيلديكندن ١٨٠ طونلق قطارك بورادن اعتباراً ايكى قسمه آيرلمسنه مجبوريت كوريله‌جكى اكلاشيلمش وديكر كوچك شعبه‌ده آغر قطارلرك تحريكارينه احتياج بولنمديغندن آنده ميللر يكده نظر اهتمامه آلنمامشيدى .

مع مافيه يولك خصوصيت حالى نظر تدقيق ومطالعه‌يه آلنه‌رق درت

قسمه تقسیمی وهرقسمده آیری آیری محرك جریلرك ایشلەتلملری لزومی حکم اولنمش ایدی .

لونتودن سولوقه قدر قوۀ جریەسی زیاده اولان وثقلتی ۳٤ طوندن عبارت بولنان طاغ لوقوموتیفنك ، سولوقدن باطو — تابال موقعنه دکینده ۱۹،۵ طون ثقلتندەکی عادی لوقوموتیفك ، باطوتابالدن وقوق قلعەسندن قاییو تانام موقعنه قدرده ۲٦،۲٥ طون ثقلتندەکی دیشلی لوقوموتیفك ، قاییو تانام موقعندن دکره قدرده عادی لوقوموتیفك تخصیصی موافق کورلمشیدی .

خلاصه خطك طول کاملی اولان ۱۷۷ کیلو مترەنك ۱۲٤ کیلو مترەسی عادی طار خطدن ومختلط بولنان ٥۳ کیلو مترەسنك ۲۹ کیلو مترەسی یالکز دیشلی خطدن عبارت بولنیوردی .

آتیدەکی جدولده ایضاحات متممه موجوددر .

کیلو متره اولەرق ساعتدەکی سرعت		ماکسمەسر ره لك ثقاب اعظمیسی	ماکسمه لك طونیلاتو اولەرق ثقلتی	اسامیٔ مواقف	اسامیٔ مواقف
دیشلی خط	عادی خط				
—	۳٥	۱۸۰	۱۹،٥	بولو آئیردن	لوبوق ـ آلونغه
—	۲۸	۹۰	»	لوبوق ـ آلونغدن	قاییوتانامه
۱۲:۹[٭]	۱٥	٦٥	۲٦،۲٥	قاییوتانامدن	باندانغ ـ بانجانغه
۱۲	۱٥	۹۰	»	باندانغ ـ بانجانغدن	قاییوتانامه
	۲۸	۱۸۰	۱۹،٥	قاییوتانامدن	لوبوق ـ آلونغه
	۳٥	۱۸۰	»	لوبوق آلونغدن	بولو آئیره

[٭] ترنلر اعظمی ثقلتی حائز اولدقلری زمان برقاچ آرابەدەکی فرنلرك صیقیشدیرلملری لازمکلیوردی .

یول تسویه‌سی — : « فراش خط » ملاحظات مسروده‌یه نظراً انشا ایدیلن خطك حفر واملا مقطعلری (شکل ۵۷ و ۵۸) ده‌کوسترلمش واقسام مختلفه‌نك ابعادی اوزرلرینه یازلمشدر .

آنه‌ئی طار بوغازی ، کولك صارپ ساحلی ، تونلك یاپیلدیغی اراضینك جواری یولك تسویه‌سیچون پك بیوك انشاآت ومصارفاتی انتاج ایتمشیدی .

۱ خصوصیله چوروك اراضی‌یه مصادف اولان یارمه واملاشیولرینك محافظه‌لری ایچون جسیم ومتین اکسالره احتیاج بولنمش ایدی .

(شکل ۵۹ ، ۶۰ ، ۶۱ ، ۶۲ ، ۶۳ ، ۶٤ ، ۶۵) ده ارائه ایدیلن مقطع عرضانیلر انشاآتده اتخاذ اولنان اصول فنیه‌یی ومصارف خصوصنده اختیار ایدیلن فداکارلغی ایضاح ایدرلر .

(شکل ۶۶) ایسه کوچك نصف قطرلی قوسلردن ، مصرفلی کوپریلردن اجتناب ایچون ماء جارینك ؛ برکانی قیالرك قیرلمسیله آچیلان یکی بریتاغه نقل ایدلدیکنی کوسترر .

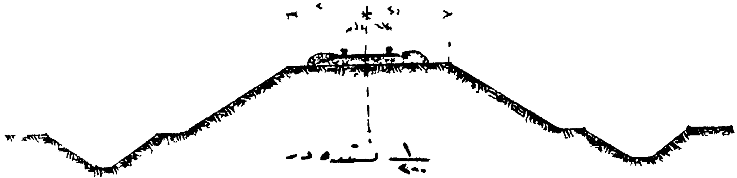
(شکل ۶۷) ده ، کول ساحلنده موجود اولان شوسه‌نك دکشدیرلدیکی یکیسنك یاپیلدیغی وبوجوارده کوله طوغری تمادی ایدن یوکسك مائله‌لرك یوقارو طرفلرنده‌کی یایلالر پرنجلك یعنی برنوع بطاقلق بولندقلرندن صویك تضییق وتأثیریله مذکور مائله‌لرك ییقلملرینك منعی ایچون مبدألری اولان صرتلرك اوزرلرینه طولانی ودیك میللی خندقلرك آچیلدیغی مشهود اولور .

خطه عائد بالجمله کچیدلرده مصارفدن اجتنابله ، اوزرنده (شکل ۶۸)ده کوسترلدیکی وجهله لوقوموتیف رسمی محکوك اولان ساج لوحه‌لرك رکزیله اکتفا اولنمش ایدی .

اعمالات صناعیه — : پرنجلکلرك صولانمه کیفیتنی تأمین

شکل ۵۷

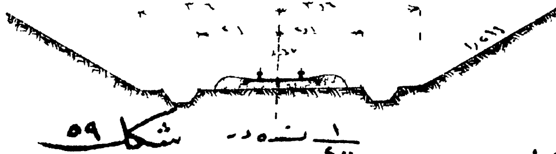
عمومی دولاب مقطعی



۱/۲۰۰ نسبتنده در

شکل ۵۸

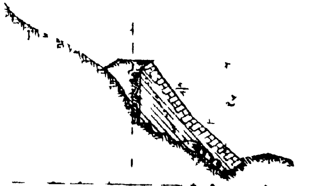
عمومی حفر مقطعی



۱/۲۰۰ نسبتنده در

شکل ۵۹

فوری کارگیر دیوارلر وحوده کتیرلمه‌لی مقطعی



شکل ٦۰

کارگیر دیوارلر یاپلمسه‌لی مقطعی



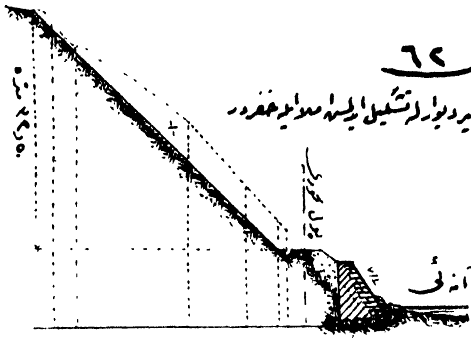
شکل ٦۱

قسماً فوری کارگیرلر وحوده کتیرلمه‌لی در



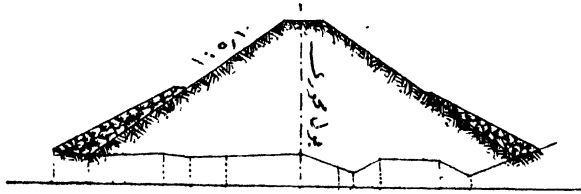
شكل ٦٢

كارگير يا قلره مستند فوري قارگير ديوارلر تشكيل ايلمسنه معلوم حفره در



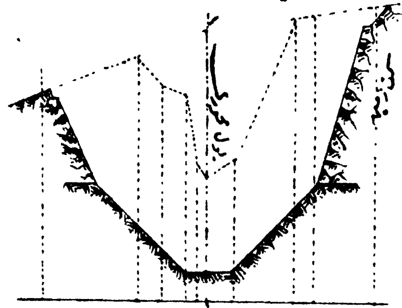
شكل ٦٣

شيوا تطرى قيرمه ماشه اسلاو ايلمسنه معلادر



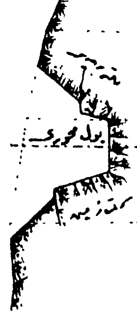
شكل ٦٤

زمينك حالنه نظراً ميللرى مختلف حفره در



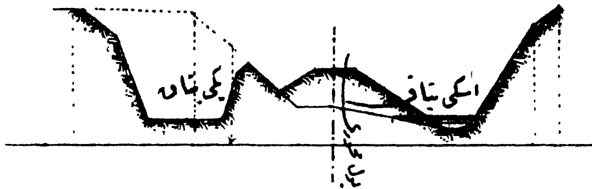
شكل ٦٥

زمينك حالنه نظراً مختلف ميللى شوراره حاوى حفره در



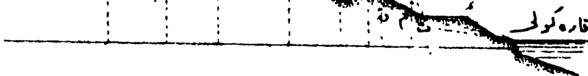
شکل ٦٦

آقه لی نهرینك یاتاغنك دكشدیرلمسی



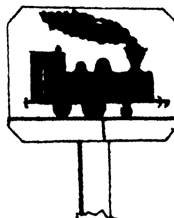
شکل ٦٧

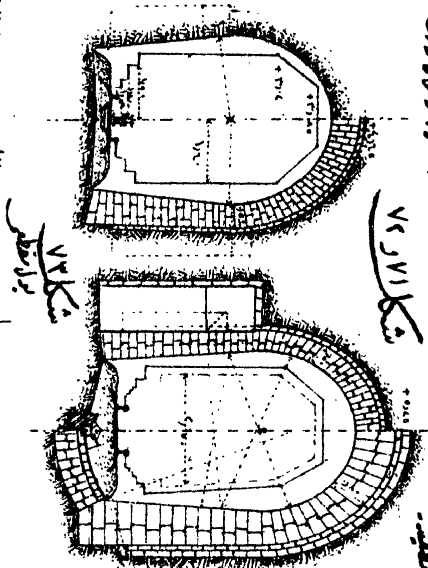
شوسه نك یرینك دكشدیرلمسی

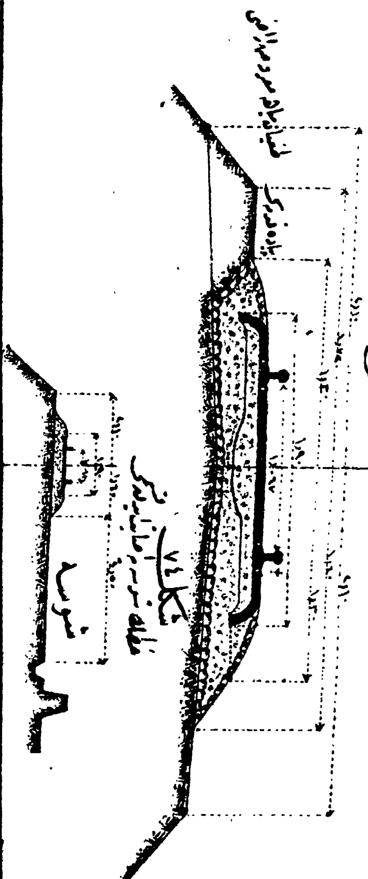


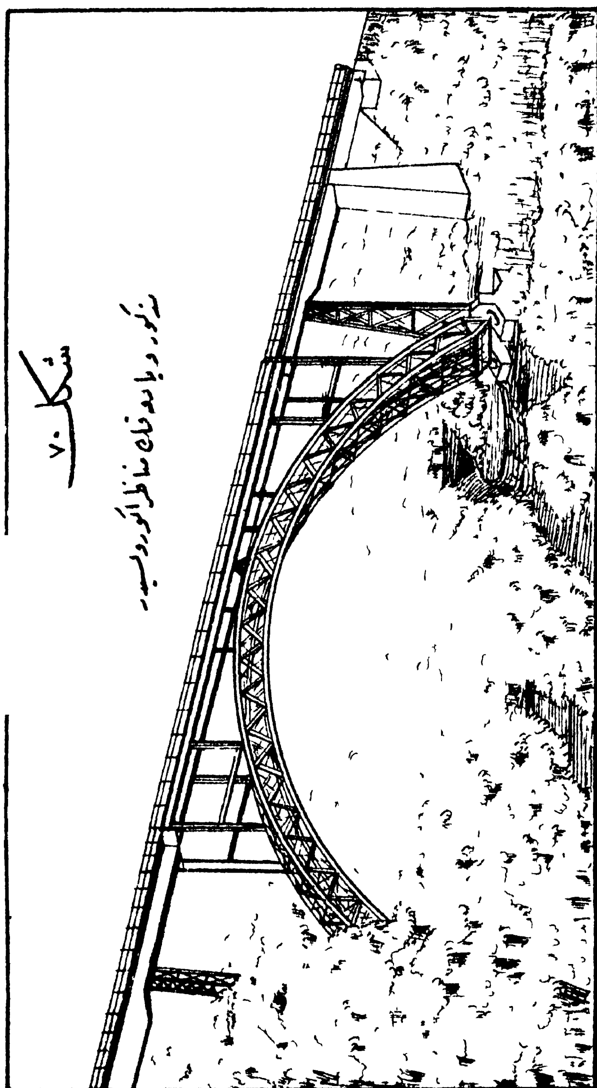
شکل ٦٨

كچیدلره اقامه اولنان قاپیلرده كی ساچ لوحه لر



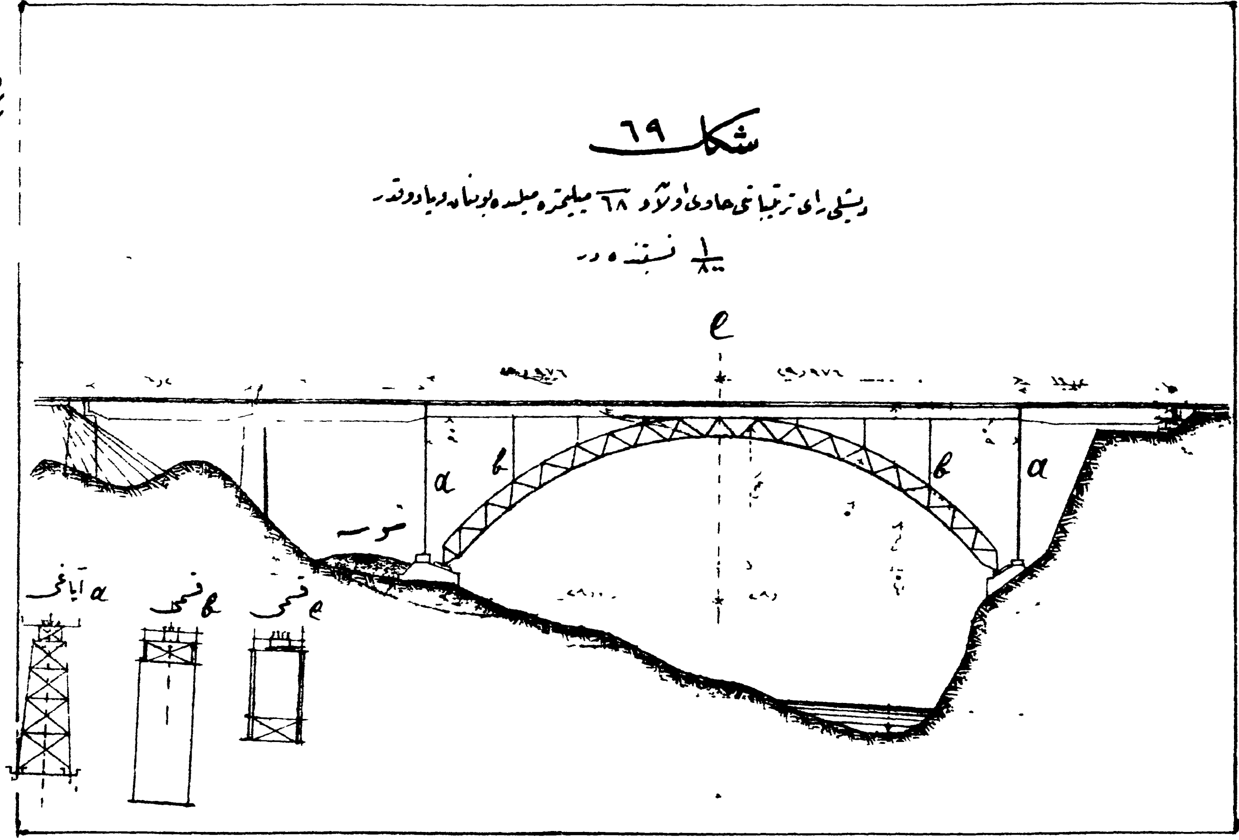

شكل ۷۱ و ۷۲
۷۰ متره طولنده تونلك مقطعی
۸۲۵ متره طولنده تونلك مقطعی


شكل ۷۳
شكل ۷۴
شوسه



شكل ٧٠

مُنْغُور دِبادِه قنطره ناظرالوروده



شكل ٦٩

ويشلى ژاى ترتيباتى حاوى اولان ٦٨ ميليمتره ميلده بوشانه دياوونقدر

$\frac{1}{800}$ نسبتنده در

مجبوریتی برچوق یرلرده دمیر وفونتدن صو یوللرینی ، ساج ویا فونتدن صو یولی کوپریلر « Aquéduc » ینی ، عادی کوپریلری وجوده کتیرمکه خصوصیله کوله آقان وپك چوق مقدارده بولنان سل مجرالرینه عائد اولمق اوزره کارکیر قناللری ، مجرالری یاپمغه لزوم کوسترمشیدی .

آچیقلقلری ١٥ متره قدر اولان کوپریلرك دوشمه‌لری پوترللردن دها زیاده اولنلری ایسه دمیر دوشمه‌لردن یاپیلمش ایدی .

دکز ساحلندن اعتباراً قاپیوتانامه قدر موجود ساحلی میاه جاریه‌یی آشمق ایچون اوفق تفك خیلی کوپرینك و آنه‌ئی نهری اوزرینه (١٤٠متره طولنده) ایجه بیوکجه برکوپرینك انشاسی لازمکلمش ایدی .

قاپیوتانامدن باشلایان بوغاز داخلنده نهرك سکز دفعه قطعنه و (شکل ٦٩ ، ٧٠) ده ارائه‌اولنان ودیشلی رای ترتیباتنی حاوی بولنان ویا دوقك انشاسنه احتیاج کورلمشیدی .

بو ویا دوقك اوزرنده‌کی دیشلی رای طولانی بردمیر کریشك اوستنه تثبیت اولنمش واوجلری کوله‌لره بندیریلوب کوپری استقامتنجه انبساطی تأمین ، لوقوموتیفك دیشلی تکرلکنك مذکور دیشلی رایك اوزرینه‌اولان تأثیراتی طوغریدن طوغری‌یه کوله‌لره تحمیل ایدلمشیدی .

(شکل ٧١ و ٧٢) ده یولده موجود ایکی تونلك مقطع وابعادلری کوسترلمشدر .

یول مالزمهٔ ثابته‌سی — : « اصل خط » اصل خط اقسامندن اولان میان مولوزی ، طبان ، رای وصولرك طغیان ایتمسی مأمول اولان یرلرده ، شوسه‌یه تصادف ایدن محللرده اتخاذ ایدیلن ترتیبات (شکل ٧٣ و ٧٤) ده ارائه ایدلمش وابعاد لازمه اوزرلرینه یازلمشدر .

یول ایچون قبول اولنان آچیقلق ۱٫۰۶۷ متره ومالزمهٔ ثابتـه چلیك اولوب میان مولوزیده برکانی قوم ایله قیرمه طاشدن وجوده کتیرلمشیدی .

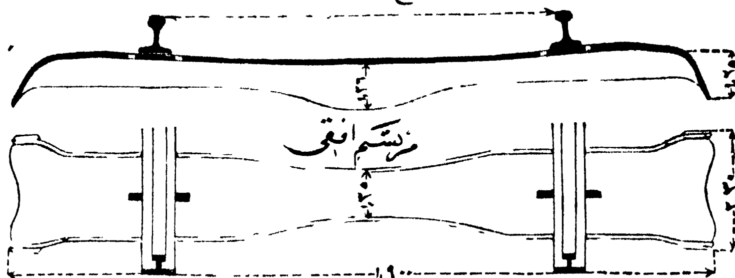
رایلرك طوللری ۷ متره وبهر متره‌ده‌کی ثقلتلری ۲۵٫۶ کیلوغرام وکرسیلرینك عرضلری ۹۰ وارتفاعلری ۱۱۰ میلیمتره‌دردر .

رایلرك ایجابنده ۱٫۰۹۱ متره ارالق تشکیل ایده‌جك وجهله قرانبونلر ویا ویده‌لی چیویلرله طبانلره ربط اولنملری قابلدر .

عادی طبانلر (شـکل ۷۵) ده ودیشـلی یوله مخصـوص اولانلر

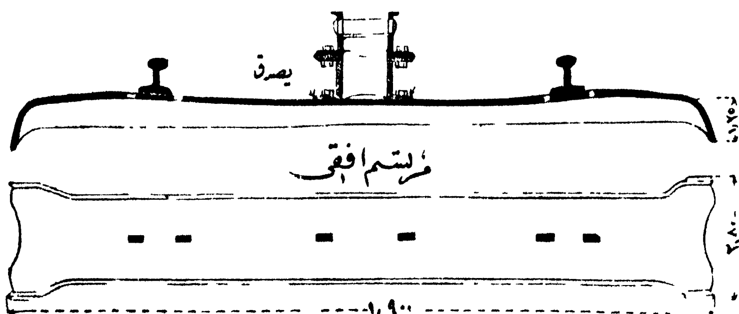
(شکل ۷۵)

مقطع طولانی



(شکل ۷۶)

چلیك طبان اوزرنده دیشلی رای ترتیباتی



(شکل ۷۶) ده کوسترلمش وبونلرك طوللری ۱٫۹۰ متره وثقلتلری ۳۹

کیلو غرام اولوب عادیلرینك اورته‌لری طار ، دیکرلرینك ایسه کنیشدر .

بوبریکیلرك اورته‌لرینه ، دیشلی پوترللری حامل اولان یصدقلرك ربط اولنملرینه مخصوص برر چیفت ثقبه آچیلمشدر .

پوترللره غایت متین برصورتده پرچینلنمش اولان دیشلرك مقطعلری شبه منحرف اولوب ٤٦ م.م ارتفاعـده و ٤٥ م.م ثخنده ویکدیکرندن ١٠٩ر٣٧٥ میلیمتره مسافه‌ده‌درلر .

بالذات پوترللر ٣ر٥٠ متره طولده ، بهر متره‌ده ٥٧ کیلو غرام ثقلتده ، یکدیکرله غایت متین اوله‌رق ارتباطده بولنورلر .

لوقوموتیف عادی یولدن دیشلی یوله کچرکن دیشـلی تکرلکنك رای دیشلرینه‌چوب دور ایتمسی ایچون دیشلی برمانوه‌له موجوددر مذکورمانوه‌له پوترل استقامت وامتدادنده اولمق‌اوزره یوله‌مربوط وقوتلی یایلره‌مستنددر .

اوزرینه لوقوموتیف کلدیکی زمان دیشلرله تکرلکنی تدور وبونك دیشلرندن قورتیلان تکرلکك دیشلریده درحال رای دیشـلری آراسـنه کیره‌رك دیشلی چرخ ترکیباتنی تولید ایدر .

بهر متره‌ده ١٠٥ کیلو غرام ثقلتده بولنان عادی یولك برکیلو متره‌لك مالزمه‌سی آوروپا فابریقه‌لرندن ١٣ر٥٠٠ فرانقه مبایعه ایدلمش ویومیه ١ : ١ر٥ کیلومتره‌لك برقسم تفریش اولنه‌بیلمشدی .

بهر متره‌ده ١٨٧ کیلو غرام ثقلتی اولان دیشلی خطك برکیلو متره‌لك مالزمهٔ ثابته‌سی ایسه فابریقه‌سندن ٤٣ر٠٠٠ فرانقه آلنمش ویومیـه آنجق ٣٠٠ : ٤٠٠ متره‌لك برقسمی وجوده کتیریله‌بیلمشدی .

جدول آتیده ، یولك اقسام عادیه‌سنه عائد قوسلرده قبول اولنان فضله آچیقلق ، فضله یوکسکلك مندرجدر :

نصف قطر مترە	فضله آچیقلق میلیمترە	استاسیونلردن غیری یرلردە فضله ارتفاع		استاسیونلر جوارلرندە فضله ارتفاع	
		اصغری م-م	اعظمی م-م	اصغری م-م	اعظمی م-م
٢٠٠٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٠٠٠	٦	١٠	٢٠	٠	٠
٨٠٠	٦	١٠	٢٠	٠	٠
٦٠٠	٦	١٠	٢٠	١٠	٢٠
		٢٠		١٠	
٥٠٠	١٢	٢٠	٣٠	٢٠	٢٠
		٣٠		٢٠	
٤٠٠	١٢	٣٠	٤٠	٢٠	٣٠
٣٠٠	١٨		٥٠		٣٠
٢٥٠	١٨	٤٠	٥٠	٣٠	٣٠
٢٠٠	٢٤		٦٠		٤٠
١٥٠	٢٤	٦٠	٩٠	٤٠	٥٠

بالذات استاسیونلر داخلندە فضله یوکسکلك بولندیرلمامشدر .

یولك اقسام عادیەسندە ، ٤٠٠ مترەدن کوچك نصف قطرلی قوسلرله ١٠ : ٢٠ مترە طولندەکی خط مستقیملرك قطع مکافی منحنیلری اعانەسیله برلشدیرلمسنه ولازمکلن تفاضل ارتفاعك استحصالی ایچوندە منحنیٔ خارجی یه بش میلیمترەلك برمیل صعودی وسقوطنك ویرلمسنه دقت اولنمشدی .

استاسیون ، موقف کبی انشاآت صناعیه پك بسیط اولوب ایضاحندن صرف نظرله یرلری خریطەدە اشارت ایدلمشدر .

مالزمهٔ متحرکه — : مذکور خطك مالزمهٔ متحرکەسی کنیش خطلرك مالزمهٔ متحرکەلرینه مشابه ایسەلردە ترتیباتجه براز فرقلیدرلر .

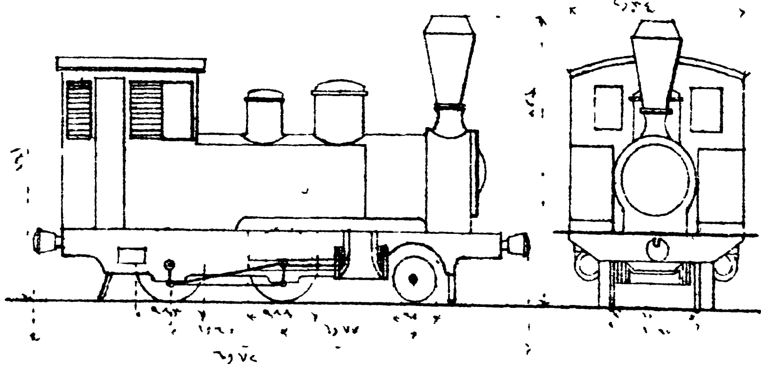
یولجیلره مخصوص اولنلری ١ نجی و ٢ نجی صنف نامیله باشلوجه ایکی صنفه آیرلمش وبونلرك صندوقلری ، هرایکیسی بربرینه وفقط صندیغك

شکل ۸۰

۲۵٫۶۵ طونیلاتو ثقلنده اولان و دیشلی تکرلکی حاوی اولان لوقوموتیفدر.

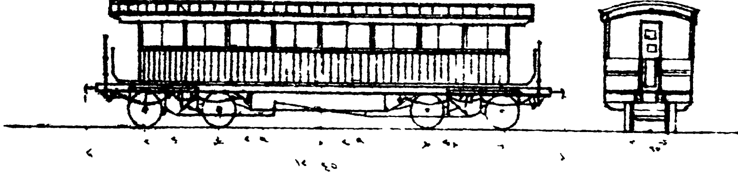
شكل ۷۹

۰٫۹۰ متره‌لك عرضنده قوللانیلان و مطلقا دیقسمی مخصوص اولان لوقوموتیفدر



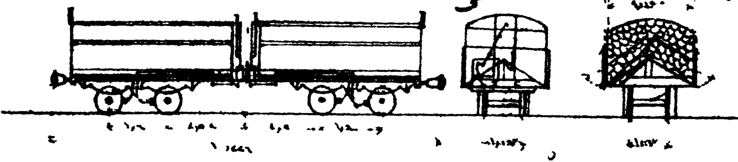
شکل ۷۷

۷۲ یولجی استیعاب ایدن آرابه‌نک طولانی و عرضانی مقطعلریدر.
برجبیره‌ده ٦٤ ی اوطورر دیگری حالده ۸ ی آیاقده طورور.



شکل ۷۸

۳ طونیلاتو کومور نقل ایدن عمومی واغونلر.



اوج طرفه يقين بولنان درت دينكل اوزرينه بنديرلمش وقالقانلری ايسه ديك ميللرده وقوعی طبيعی اولان مصادمات شديده‌يه مقاومت ايده‌جك درجه‌ده صاغلام ياپيلمش و (شكل ٧٧) ده بردانه‌سنك نمونه‌سی مندرج بولنمشدر .

بوخطك باشلوجه نقلياتی معدن كموری اولديغندن يعنی سنوی ٢٠٠ بيك طون كموری امما ليمانه طاشيديغندن كمور نقلياتنه منحصر خصوصی برسيستمده واغونلرده وجوده كتيرلمش و ٢٠ طون ثقلتی طاشيه‌بيلن برواغونك مقطعلری (شكل ٧٨) ده كوسترلمشدر .

لوقوموتيف — : بوخطك طرز انشاسی مختلف ايكی نوع لوقوموتيفك استعمالنه مجبوريت كوسترمش وبونلردن (شكل ٧٩) ده ارائه ايديلانی خطك قسم عاديسی اوزرنده و (شكل ٨٠) ده كوستريلانی ايسه قسم مختلطی اوزرنده ترنلرك جر وتحريكنه تخصيص قلنمشدر .

برنجی نوعدن اولان تاندرلی لوقوموتيفك محرك تكرلكلری كيروده بولنوب اورته‌ده‌كی تكرلكلرله چيفتلشمش اوكده‌كيلر ايسه سربست براقلمشدر .

ايكنجی نوعدن اولانك پيستونی ؛ طوغريدن طوغری‌يه a ديشلی دينكلينه وبودينكل ايله ديشلی چرخ تركيباتنی وجوده كتيرن b دينكلينه وبونلرله مزدوج بولنان c و d عادی تكرلك دينكللرينه اجرای تأثير ايدر .

b دينكلينه غايت متين برصورتده مربوط اولان ديشلی برتكرلك پوترللرك اوزرلرنده‌كی ديشلر ايله برديشلی چرخ تركيباتی وجوده كتيره‌رك ٧ : ٨ طونيلاتولق برقوۀ جريه‌يی وجوده كتيرر .

بونوع لوقوموتيفلرك اكثريسنده ديشلی تكرلكله عادی تكرلكلر ،

آیری آیری سیلندرلره عائد پیستونلرك تحت تأثیرلرنده بولنورلرسه‌ده صوماترا كبی ارباب فن وصنایعك قلیل بولندیغی بریرده بسیط برتركیبده‌كی لوقوموتیفك انتخاب وترجیحنه مجبوریت كورلمشیدی .

موقتی طار خطلرك یعنی قابل النقل «چلیك یوللرك محسنات عسكریه‌لری»

بالاده مبحث مخصوصنده شمندوفرلرك سوق الجیشه وتعبیة‌الجیشه متعلق حالاتده درجهٔ دخل و اهمیتندن مقدار كفایه‌ده بحث ایدلمش وبورادده موقتی طار خطلره یعنی قابل النقل چلیك یوللره عائد بعض مطالعاتك سرد وبیانی مناسب كورلمشدر .

زمانمزده وقوعه كلن محاربات ؛ قابل النقل صحرا شمندوفر پارقنه مالك بولنمیان اردولرك نه‌درجه‌ده مشكلات وتصعیبات ایله اوغراشمغه مجبوریت كوردكارینی میدانه قویمشلردر .

میدان حربه ومحاصره ومدافعه ایدیلن مواقع مستحكمه‌یه زاد وزخیره‌نك ، مهمات حربیه‌نك ، محاصره مالزمه‌سنك تسیاری وعساكر احتیاطیه‌نك وقت مناسبده جابیله حركات حربیه‌نك فعالانه برصورتده‌دوام واجراسی ضمننده محارب اردونك برنجی خطلریله كیروده بولنان احتیاط دپولری اره‌سنده برطریق مراسلهٔ سریعه‌نك تشكیلی ومحاصره جنكلرنده محاصرینك اقسام مختلفه‌سی بیننده ارتباط لازمه‌نك تأسیسیله تضییقك تشدیدی ، سقوطك تسریعی وبرنجی خطده بولنان خسته خانه‌لرك تخلیه‌سیله مجروحینك كیرولرده‌كی مؤسساته نقلی مثللو خصوصات مهمه‌نك

ساحهٔ حصوله وضعی انجق زمانمز اختراعاتندن اولان مارالذکر قابل النقل شمندوفرلر سایه‌سنده میسر اوله‌بیلور .

المانلرك ۷۰ ، ۷۱ سفرنده ؛ و سائط عادیهٔ نقلیه ایله اجراسی ممکن اوله‌میان خصوصات مهمهٔ مسروده‌نك تأمین حصولیچون موجود شمندوفرلردن استفاده‌یه بذل اقدام ومچ جوارنده استقامتنی تبدیله احتیاج کوردکاری عادی برتیمور یولك استقامتنی تحویل ایچون صرف نقود و ایام ایتدکاری حالده نتایج مطلوبه‌نك تمامیله استحصالنه موفق اوله‌مدقلری مشهود اولمش و سفر مذکوری متعاقب وقوعبولان تجارب عدیده‌دن قابل النقل شمندوفرلرك جزئی وقت ونقد صرفیله یکیدن تأسیسلرنده‌کی سهولتك باخصوص حفر و املالری قلیل اولان یرلرده ، طرق عادیه استقامتنه تصادف ایدن محللرده تطبیق و تفریشلرنده‌کی سرعتك درجه‌سی تمامیله اکلاشیلمشدر .

بنابرین بونوع برخطه عائد مالزمه خفتی ، اقسامنك قسماً اتحادی ، بالسهوله برمحلدن محل آخره نقلی جهتیله سریعاً برطریق مواصله‌نك وجوده کتیرلمسنی مؤدی اولدیغندن اون سنه دنبری بالجمله دول معظمهٔ عسکریه بومهم واسطهٔ حربی الده ایتمکه وشمدیکی بحران سیاسی‌یه عطف نظرله برحرب ظهورنده حاضر بولنه‌بیلمك مقصدیله تهیات حربیه ایله توغل ایدن حکومات صغیره بیله بونوع شمندوفرلری سپارش ایلمکه استعجال کوسترمکده‌درلر . [*]

---

[*] بوبابده اك مشهور ومقتدر فابریقه برلین ، هامبورغ ، بومحده‌کی آرتور « Arthur » فابریقه‌سی اولوب آلمانیایه ۴۰۰ ، اوستریایه ۲۵۰ ، ایتالیایه ۲۳۰ ، روسیه‌یه ۶۰۰ کیلو مترەلك رای ومالزمه تسلیم ایتمش وروسیه ـ آسیا وایتالیا ـ افریقا سفرلرنده شهرتی برقاتدها آرتمشدر .

بونوع خطوطك مختلف سيستملری وارسه‌ده تركيبات اساسيه‌لری قسماً مشترك بولنديغندن معلومات آتيهٔ مجمله ، لدی‌الحاجه جمله‌سنك موقع تطبيق واجرايه وضع ايدملرينه درجهٔ كفايه‌ده‌در .

بونوع برتيمور يول ۱٫۲۵ ، ۲٫۵۰ ، ۵٫۰۰ متره طولنده بولنان مستقيم ومنحنی تراوه‌لردن « رای وتراورس چرچيوه‌سندن » متشكل وعرضی ايسه ۰٫۵۰ ايله ۰٫۶۰ متره بيننده متحولدر .

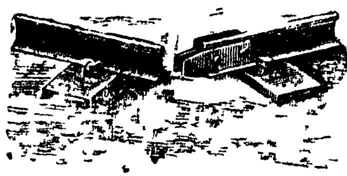
هرتراوه اساسا و ينيول مسلكنده ياپيلان وبرمتره طولنك ثقلق ٤ ، ۷ ، ۹٫۵ ، ۱۲ كيلوغرام كلان ايكی چليك رايدن متركب وبونلرده ، يكديكرندن برر متره فاصله‌لی چليكدن معمول قوشاقلره مربوطدر .

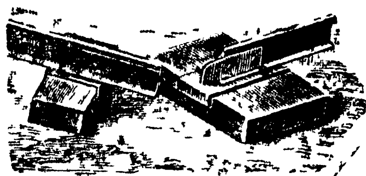
مذكور قوشاقلره يعنی طبانلره ، لزومنده اغاج تراورسلره جيويلنمك ايچون ايكيشر ثقبه‌ده آچيلمشدر .

منحنی تراوه‌لرك مستقيملردن فرقی ، رايلرينك منحنی اولمسی وبونلرك نصف قطر انحنالرينك اوتوز ايله ايكی متره اره‌سنده متبدل بولنمسيدر .

تراوه‌لری تركيب ايدن رايلرك برر نهايتلری التصاق لوحه‌لری واسطه‌سيله ذيوه‌نه وديكر نهايتلری حال طبيعيلری اقتضاسی لامبه حالنده اولديغندن اثنای تفريشده كمال سهولتله يكديكريله ارتباط ايدرلر ذيوه‌نه‌يی توليد ايليان جبيره‌لرله ارتباطك طرز حصولی ومحل التصاقده‌كی چليك ويا اخشاب

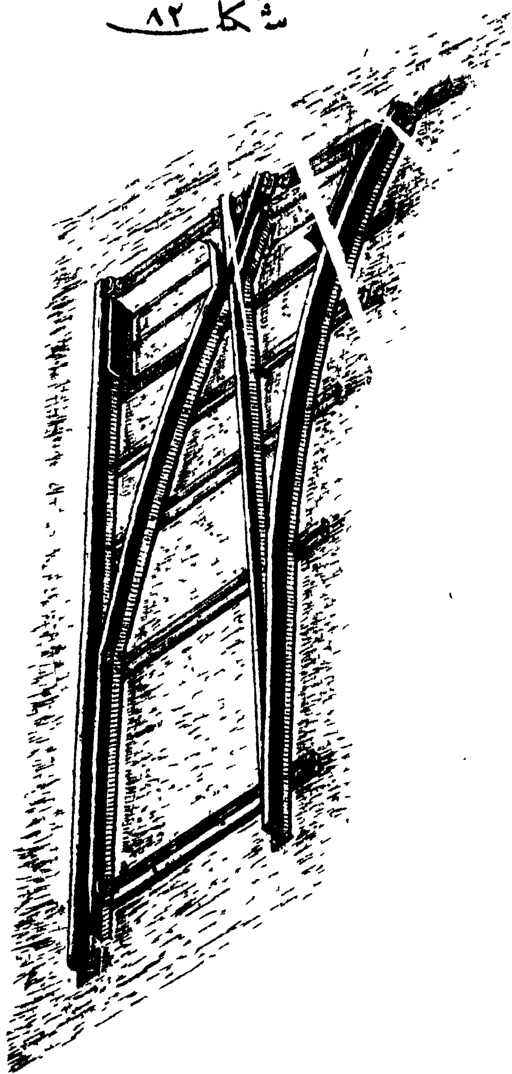
ا ف (شكل ۸۱) ب





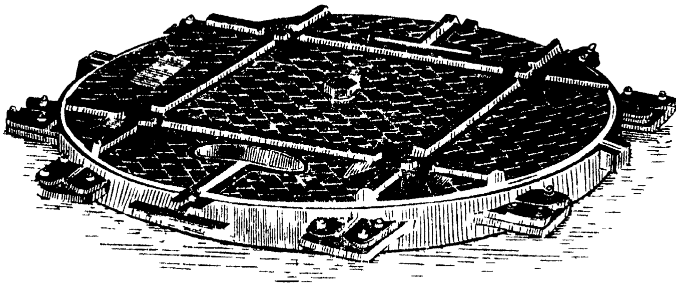
قوشاقلرك وضعيتی (شكل ۸۱) ده ا ف و ب حرفلريله كوسترلمشدر .

شكل ٨٢



براستقامتدن دیکرینه کچمکه مخصوص مقاص ترتیباتی (شکل ۸۲) ده ارائه ایدلدیکی وجهله یکپاره وطویل تراورسلر ویاخود قوشـاقلر اوزرینه وضع وتثبیت اولنان وبرر اوجلری متحرك بولنان رایلرله وجوده کتیرلمش وبربرینه عمود استقامتلره کچمك خصوصی ایسه (شکل ۸۳) ده کوستریلن

(شکل ۸۳)



دوار کوپریلر ویا دوار لوحه‌لر ایله تامین ایدلمشدر .

بروجه بالا بیان اولنان خطك طوبجی مالزمه‌سنك نقلی ایچـون انفع وجهله استعمال ایدیلن وملز خط اسمنی آلان دیکر برنوع دها موجـود اولوب ۰٫۵۰ متره عرضنده ، لامبه وذیوانه‌لری هرتراوه‌نك صاغ وصول طرف رایلرینك اوجلرنده‌در .

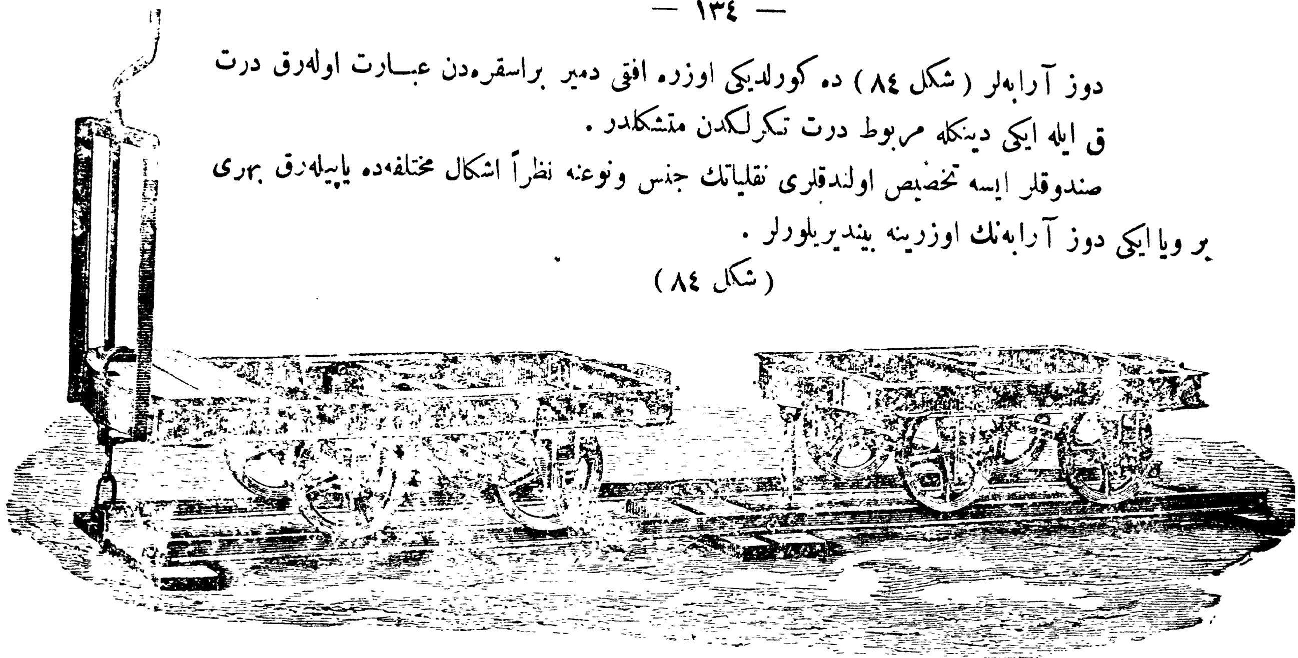
مالزمـهٔ متحرکه — : موقتی طـار خطلرك مالزمهٔ متحرکه‌لری باشلوجه ایکی صنفه آیریلورلر .

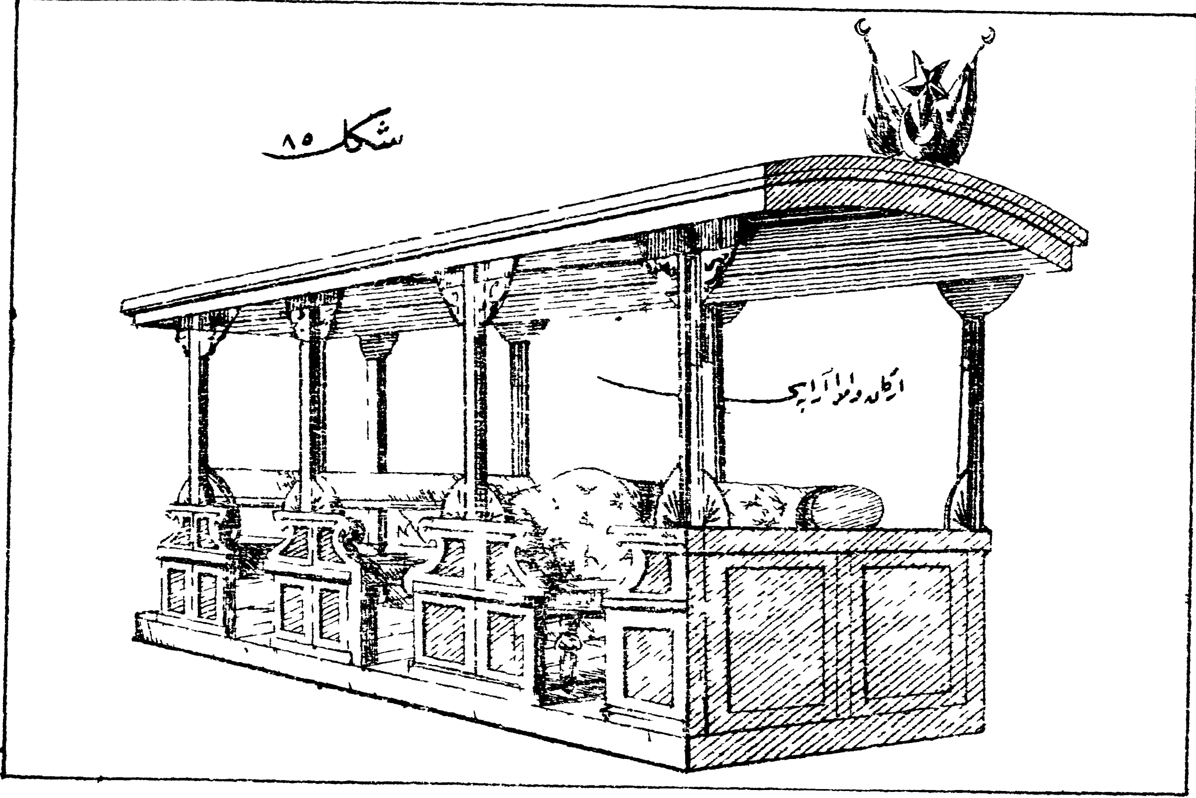
۱ نجیسی — دوز آرابه‌لر .

۲ نجیسی — بونلرك اوزرلرینه‌بیندیریلن صندوقلرك وجوده‌کتیردکلری آرابه و واغونلردر .

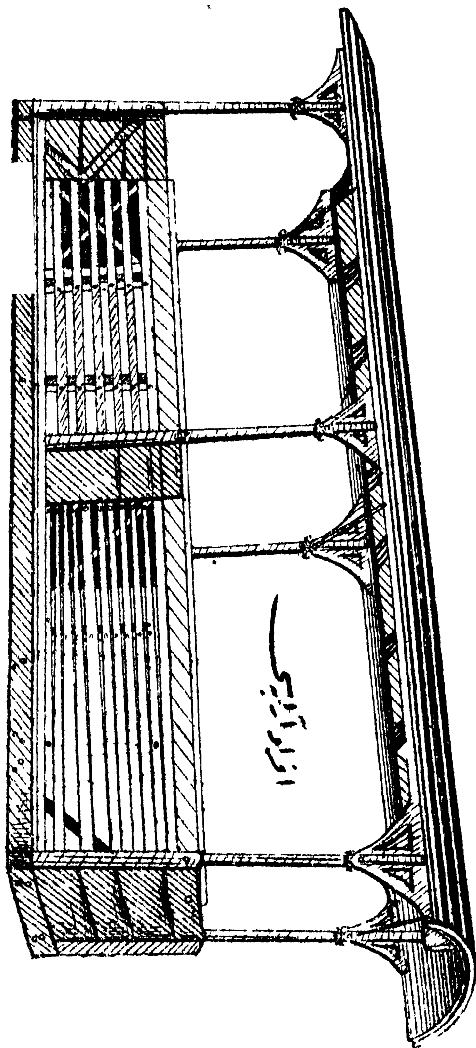
دوز آرابه‌لر (شکل ٨٤) ده کورلدیکی اوزره افقی دمیر براسقره‌دن عبارت اوله‌رق درت
ق ایله ایکی دینکله مربوط درت تکرلکدن متشکلدر .
صندوقلر ایسه تخصیص اولندقلری نقلیاتك جنس ونوعنه نظراً اشکال مختلفه‌ده یاپیله‌رق بهری
بر ویا ایکی دوز آرابه‌نك اوزرینه بیندیریلورلر .

(شکل ٨٤)

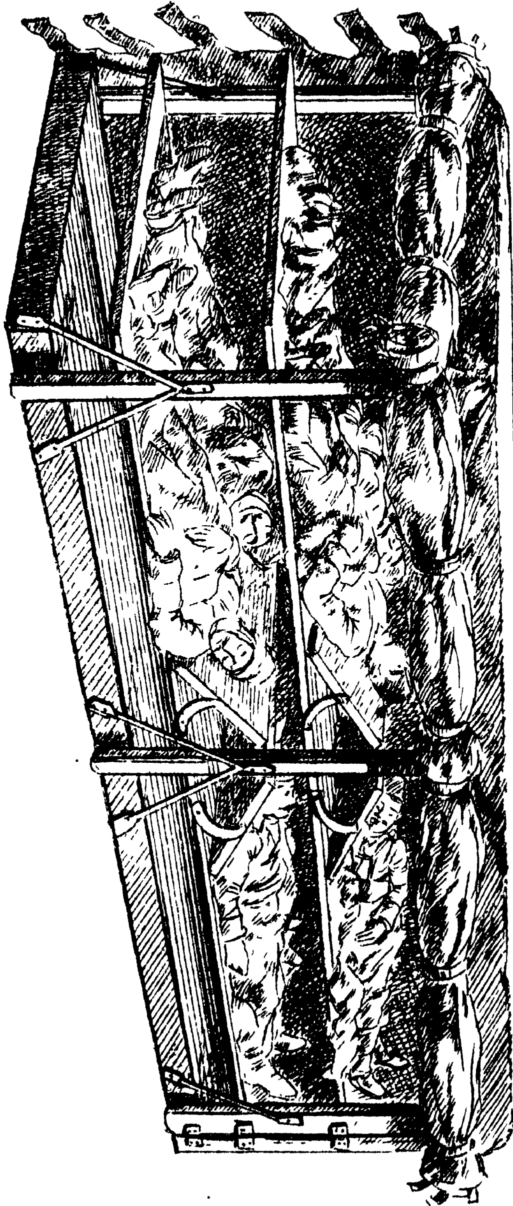




شكل ٨٥



شكل ١٦

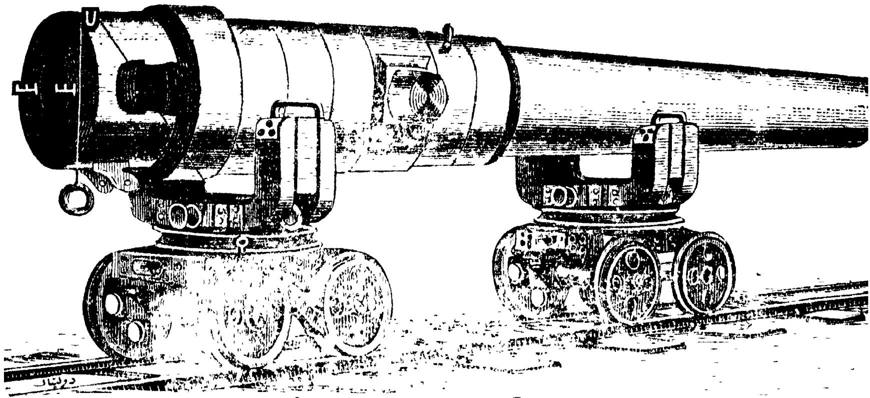


شکل ۸۷

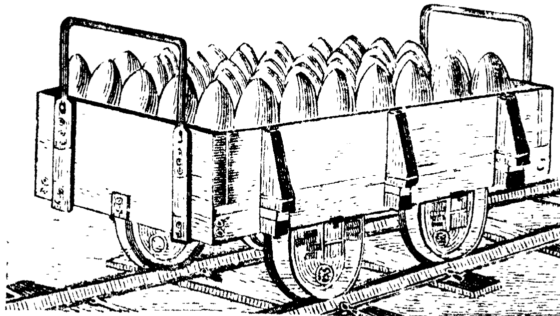
مجروحین و خستگان آرابه‌سی

امرا وافراد عسکریه‌یه ، خسته‌کان ومجروحین عسکریه‌یه مخصوص اولان وایکی دوز ارابه‌یه بینديريلوب تثبیت قلنان ارابه و واغونلر (شکل ۸۵ ، ۸۶ ، ۸۷) ده ارائه ایدلمش وطوپ ومهمات حربیه نقلنده

(شکل ۸۸)



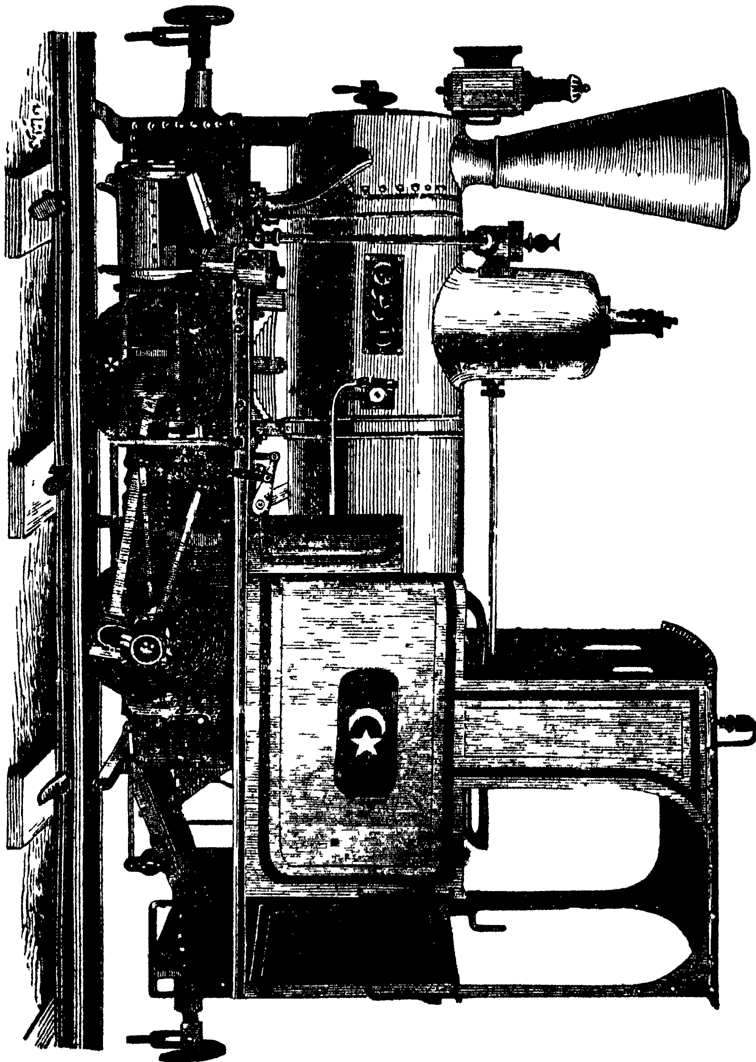
(شکل ۸۹)



قوللانیلان مقعر باشلقلی ارابه‌لرله صندوقلر (شکل ۸۸ ، ۸۹) ده مندرج بولنمشدر .

محرك جرى — : برقاج آرابه وواغوندن مركب اولان اوفق

(شكل ٩٠)



برقطار انسانلر وياخود يولدن خارج كيدن حيوانلر واسطه‌سيله جر

تحريك اولنورسه‌ده (شكل ٩٠) ده كوستريلن لوقوموتيفله اولدقچه
ل برقطارك جر وتحريكی يك قولای اولور .

يولك وضع وتفريشی - : يولك تأسيس اولنه‌جغی محل افقی
جزئی ميللی اوله‌رق تسويه اولندقدنصكره رايلرله قوشاقلرك كله‌جكلری
لره ٥ : ١٠ سانتيمتره عرض وعمقنده حرقلر كشاد ودرونلرينه بالاست
زمه‌سی املا اولنوب عزيمت نقطه‌سنه تراوه‌نك التصاق لوحه‌سی بولنميان
ی لامبه حالنده بولنان طرفی كلمك اوزره تفريشاته قيام وايلرولندكجه
اوه‌لرك التصاقنه دوام ايديلور .

بوصورتله تأسيس اولنان خط مدت مقتضيه ظرفنده استعمال بعده
ديريلوب محل آخره نقل اولنه‌رق لزومی حالنده بتكرار وضع وتفريش
لنور .





ایکنجی قسم

بالعموم شمندوفرلرك ایشله‌تلملری

شمندوفر خطوطی یا دولته ویاخود خصوصی برطاقم شرکتلره عائد بولنورلر .

دولته عائد اولانلری یا بالذات طرف دولتدن منصوب مأمورین وساطتیله ویاخود ایجاره ویریلن برشرکت معرفتیله ایشله‌تیلورلر .

قومپانیه‌لرك ممالك محروسهٔ شاهانه‌ده انشا وایشلتمکده بولندقلری خطوط حدیده ، امتیاز نامه‌لرده مندرج مدتك کذاراندن صکره حکومت سنیه‌یه قاله‌جقلردر .

شمندوفرلرك اصول اداره‌لرینه دائر ویریله‌جك معلومات آتیه بوقومپانیه‌لردن الك معتبرینك اصول اداره‌سی اساسنه مستند بولنه‌جقدر .

قومپانیه‌نك باشنده سرمایه‌داراندن مرکب برمجلس اداره موجوددر مع مافیه بالجمله مصالحك رؤیتی ، اداره‌نك تمشیتی مجلس مذکور طرفندن انتخاب اولنان مقتدر ، معتمد ، مؤتمن برمدیر عمومی طرفندن اجرا وایفا اولنور .

امور فنیه اداره‌سی ، امور جریه وتحریکیه اداره‌لری ، استاتستیق قلمی ، واردات ومصارفاتی وبودجه ایله حسابات متنوعه‌یی رؤیت ایدن محاسبه قلمی ، بالجمله مخابراتی اجرا ایلیان تحریرات قلمی ، هرنوع حساباتی تدقیق قلان قونترول قلمی ، مالزمهٔ مختلفه دپولری هپ مدیر عمومی الیهك تحت نظارت واداره‌سنده بولنورلر .

امور فنیه اداره‌سی — : کرك دولتــه وکرکســه برشرکته عائد اولان برخطك وبالجمله انشاآت واعمالات صناعیه‌سنك حسن حالده بولندیرلمسی غایت اهم والزم اولدیغندن مسلك وصــنعتنده تمیز ایدن برمهندس مقتدر باش مهندس ، عنوانیله امور فنیه اداره‌سی مدیریته تعیین اولنور .

مومی‌الیه رسماً مرکز اداره‌ده اقامت ایدرسه‌ده علی الاکثر خطبوینجه طولاشه‌رق خطك ادامهٔ حیاتنه ، مصالح عمومیهٔ فنیه‌نك حسن جریانـــه ، معیتنده بولنان بالجمله مأمورینك بالخاصه قسم مهندسینك ایفــای وظائف خصوصنده‌کی اهتمام واقتدارلرینك تدقیق وتفتیشاتنه صرف ماحصــل اقدام ایدرك نتیجهٔ مطالعاتنی مدیر عمومی‌یه عرض ایدر .

قسم مهندسی — خط ؛ حسن حالده بولندیرلمسی وتقسیم عمل قاعده‌سنه رعایت ایدلمسی مقصدیله بهری ١٠٠ کیلو متره‌دن عبــارت اولمق اوزره قسملره تفریق وهربرینه‌ده برر مهندس تعیین ایدیلور .

اقسام مذکوره‌ده بهری ٣٣ : ٣٤ کیلو متره‌لك ٣ طاقــه وبونلرده ٦ : ٩ : ١٠ کیلو متره‌لك پارچه‌لره آیریلور .

برنجی طاقم ٠ : ٣٣ نجی کیلو متره‌یه قدر امتداد ایدر .
٠ : ٦ نجی کیلو متره‌یه قدر عمله چاوشی باقار
٦ : ١٥ » » » » » ١ نجی عمله »
١٥ : ٢٤ » » » » » ٢ » » »
٢٤ : ٣٣ » » » » » ٣ » » »

ایکنجی طاقم ٣٣ : ٦٦ نجی کیلو متره‌یه قدر امتــداد ایدر .
٣٣ : ٣٩ نجی کیلو متره‌یه قدر عمله چاوشی باقار
٣٩ : ٤٨ » » » » ١ نجی عمله »
٤٨ : ٥٧ » » » » ٢ » » »
٥٧ : ٦٦ » » » » ٣ » » »

اوچنجی طاقم ٦٦ : ١٠٠ نجی کیلو مترهیه قدر امتداد ایدر .

٦٦ : ٧٢	نجی کیلو مترهیه قدر عمله چاوشی باقار
٧٢ : ٨١	» » » » ١ نجی عمله »
٨١ : ٩٠	» » » » ٢ » » »
٩٠ : ١٠٠	» » » » ٣ » » »

هرقسم مهندسی قسمنك باشـنده و اوچ طاقمك رئیسلری اولان عمله چاوشلری کندیسـنك نظارت دائمهسی التنده ، اوچ عملهدن مرکب اولان طاقلر ایسه چاوشلرینك معیتنده ، تکمیل قسم ٣ چاوش ، ٩ ویا دها زیاده عملهنك تحت نظارتنده بولنور .

یولك ترتیبات عمومیـهسی — خط اوزرنده ترنلرك کمال امنیتله کشت وکذار ایدهبیلملری انجق خطه عائد خدماتك محور لایقینده جریانیله تعمیرات مقتضیهنك وقت لازمنده اجرا اولنمسنه وخط اوزرنده هیچ برکونا تهلکه ومخاطرهنك موجود بولنمامسنه منوطدر .

نظارت دائمه ، تفتیشات متوالیه بالذات یول ایله حفر واملالره واعمالات صناعیهلره منحصردر .

یول مهندسی کندی قسـمنه عائد هرنوع نظارت و تفتیشاتدن مسئول اولوب عمـلهلرك ، بکجیلرك وظیفهلرینـه لایقیله چالیشـدقلرینی تدقیـق وتفتیش ایدر .

شمندوفر یولنده اجرا اولنهجق تعمیرات مهمـه ، انشـاآت جدیه اولجه نافعه نظارت جلیلهسنه عرض اولنهرق مساعدهسی استحصال اولندقدنصکره یاپیلور .

بوکبی حالاتده باش مهندس آوامر لازمهیی اعطا ایدرك ایشك جریاننه نظارت وقسم مهندسیده کندیسنه معاونت ایلر .

یول اوزرنده سیر وحرکتهمانع برعارضهنك ظهورنده ویابرسکتته

وقوعنده کیفیتدن الك اول قسم مهندسی خبر آلوب سریعا محل مذکوره عزیمت ومانعه‌نك رفعیله سیر وحرکتك دوامنی تأمین ایدن خصوصاتك اتخاذ واجراسنه غیرت قلار .

قارلرك کثرتله نزولی ، چیغلرك یوکسك یرلردن یوارلنملری، یغمورلرك شدتله یاغمه‌لری اثناسنده یولك مستور قالمامسی وبالاستك صولر طرفندن سورکلنمامسی ایچون اجرا ایدیلان عملیات تطهیریه وتعمیریه‌ده اثبات وجود ایدر .

مهندس مومی الیه باش مهندسله برابر پروژه‌لرله کشف ومصارفات دفترلرینك ترتیب وتنظیمی ویول ایله اکا عائد بالجمله املاك ومبانینك حسن محافظه‌سی خصوصاتیله‌ده توغل ایلر .

اشیای موجوده دفترلریله احتیاط آلات وادواتنی معاینه ایدرك ایو حالده ومقدار کفایه‌ده بولنملرینه اعتنا ایدر .

کرك عمله وکرکسه چاوشلرك تعلیم وتربیه‌لرینه ، موقت عمله‌لرك استخدام ویا عدم استخداملرینه ، بونلرك حسابات ومطلوباتنك رؤیت وتسویه‌لرینه ، ویریلان اوامر وتعلیماتك معیتنده‌کی مأمورلر طرفندن حرفیاً اجرالرینه ، بالجمله مهمجه تعمیراتك تحت نظارتنده اوله‌رق یاپیلملرینه دقت واهتمامده بولنور .

خلاصه کندی قسمنه عائد هرنوع تفتیشات ، نظارت ، اجراآتدن مسئول اولوب بالجمله عمله وبکجیلری ایفای وظیفه‌یه مجبور ولدی الایجاب انلری مسئول طوتار .

یولك بیکورلر « عمله چاوشلری » ی — عمله چاوشنك برنجی وظیفه‌سی طاقمنك اجراسنه مکلف اولدیغی ایشلری طاقی افرادینه تعلیم

وتربیه وآنلرله بکجیلرك یول اوزرنده طولاشوب طولاشمدقلرینی تفتیش ومعاینه‌در .

عمله چاوشی هیچ اولمز ایسه یومیه بردفعه یایا ویا « Drésine » نه - شیطان ارابه‌سنه سوار اوله‌رق کندی طاقمی طولاشور وهرکون کزدیکی وقت وساعتی دکشدیرر .

بوطولاشمه اثناسنده یولك حالنی ، طاقمنك موجودینی ، کوردکلری ایشی ، غاردیانلرك وجود وعدم وجودینی ، دفترینه قید ایدر مناسبتسز برحال کوردکده درحال چاره ساز اولمغه ، تعمیرات لازمه‌یی اجرا ایتمکه ویا اجراسیچون آوامر مقتضیه‌یی اعطا ایلمکه ابتدار قلار .

طاقمنك افرادینی خدمت کورمکه اجبار ایلیوب تنبل ومناسبتسز اولانلرینی خدمتدن عفو ایدرك مهندسه بیلدیرر ومهم ایشلرك اجراسی آننده بالذات ایش باشنده بولنور عمله‌نك ایش باشنده بولنان عدینی ، ایشك یاپیلدیغی محلی ، ایشك مقدارینی ، صرف ایدیلان وقتی ارائه ایتمك اوزره هرکون بریومیه ژورنالی یازار .

بوژورناللره نظراً هفته نهایتنده عمله‌نك مقدار موجودینی ، برهفته ظرفنده چالشدقلری مدتی ، کوردکلری ایشی مشعر اولمق اوزره بردفتر تنظیم ومهندسه تقدیم ایدرکه عمله مطلوباتی بودفتر موجبنجه تسویه اولنور .

مرقوم چاوش عمله آلاتنك حسن حالده طوتلمسنه وفنا اولانلرینك دکشدیرلمسنه ، آلات لازمه‌دن مرکب کوچك براحتیاطك موجودبولنمسنه ، مخصص اشاراتك لایقیله قوللانلمسنه غیرت واهتمام ایدر .

یول (غاردیانلری) بکجیلری — بوبکجیلر یولك بعض معین قسملرینه ازجمله تونللره ، کوپریلره ، ویا دوقلره ، کچیدلره ، جسیم یارمه

واملاكه اقامه اولنورلر بونلرك وظيفه‌لری علی الدوام تعیین اولندقلری محلی تفتیش ومعاینه‌در .

املاكك چوكديكنی ، ترانشه‌نك ییقلدیغنی ، بالاستك بوزولدیغنی كورور كورمز مهندسه ویا عمله چاوشنه خبر ویررلر .

اكر یولك بوزوقلغی جدی ، ترنلره تهلكه اعطاسی بدیهی ایسه درحال هر ایكی طرفه توقف اشارتلرینی ركز ایدرك برای معلومات الك یقین استاسیونه قوشارلر .

مرقوم بكجیلر ترنلرك مرور وعبورلرینی متعاقب یولی ویا اعمالات صناعیه‌یی طولاشه‌رق كوشه‌مش قرانبونلری ویا ویده‌لری صیقیشدیررلر .

یول اوزرنده وكچید محللرنده بولنان طاشلری ، قار وبوزلری رفع ودفع ایدرك یولی تمیزلرلر .

اعمالات صناعیه‌دكی تمل وكاركیرلری وتیمور ویاخود اخشاب كریشلری یوقلار و وقت بولدقجه یولده نشوونما بولان اوتلری یولارلر .

یولك اوزرنده كوردكلری حیواناتی ضبطه ، اهالینك یولك اوستنده ویا استاسیون جوارلرنده كزنمه‌لرینی منعه ، كچیدلری ترنلر كچمزدن اول قپامه‌یه ، كچدكدنصكره آچمه‌یه اهتمام ایدرلر .

ذكر اولنان وظائفی بحق ایفا ایده‌بیلملریچون برابرلرنده بر چكیچ ، بر انختار ، قرمزی ویشیل رنكده فلامه‌لر وكیجه‌یه مخصوص اوچ رنكلی فنارلر بولندیررلر .

اوكلرندن قطارلر كچركن یولك آچیق اولدیغنی صاپنه صاریلوب غلافنه قونمش اولان فلامه‌یی وكیجه‌لین بیاض فناری یوقاردویه قالدیره‌رق ؛ آغر حركت اولنمسی لزومنی یشیل فلامه‌یی وكیجه‌لین یشیل فناری كوستره‌رك ؛ توقف ایدلمسی خصوصنی ایسه قرمزی فلامه‌یی وكیجه‌لین قرمزی فناری صاللایه‌رق اشارت ایدرلر .

يولك عمله طاقمى — بونلرك باشلوجه مشغوليتلرى يولك حسن محافظه‌سى وتعميرات مقتضيه‌سيدر .

حفر واملا ايشلرى : ترانشه واملا شيولرينى تسويه ، پياده قدمه‌لرينى تنظيم ، خندقلره بيقيلان ترابى تطهير ، اوتلرى تخريبدر .

بالاست ايشلرى : بالاستك ترتيب وتنظيم ايدلمسى واكسيلن احتياط مالزمه‌سنك تكميل قلنمسيدر .

يول ايشلرى : تراورسلرك چيقارلمسى ، بشقه‌لرينك قونمسى ، رايلرك دكشديرله وچورلمه‌سى ، چيوى و ويده‌لرك والتصاق لوحه‌لرينك تبديل وتجديد اولنمسى ، قوسلرده‌كى رايلرك مطلوب اولان انحناقلرينك محافظه‌سى ، مقاصلرك تنظيم وتطهير ايدلمسيدر .

اعمالات صناعيه ايشلرى : كوپرى كريش وتراورسلرينك تبديليله تجديدندن ، كاركير واخشاب موادك تعميرلرندن عبارتدر . مسؤليتى داخلنده بولنان مذكور ايشلرك جمله‌سنه نظارت طوغريدن طوغرى‌يه عمله چاوشنه عائددر .

عمله‌لر مقنن اولان اشاراتى كمال تيقظله ترصد ايدرلر وبالجمله ايشلرى ترنلرك مرور وعبورلرينه سكته ويرميه‌جك صورتده كوررلر .

مهم ايشلرك اجراسنه لزوم كورولدكده عمله چاوشنه معلومات ويروب آنكله برابر اجرا ايدرلر .

كرك رايلرك وتراورسلرك تبديلندن وكركسه التصاق لوحه‌لريله ويده وچيويلرك تجديدندن طولايى يولده ، قطارلرك حركاتنده بركونا انقطاع وقوعه‌كتيرلمامسى واوقات معلومه‌ده مرور ايدن ترنلرك مواصلتندن ١٠ دقيقه اول هر ايش ختام بولملى ويول ترنلرك مرورينه مساعد اولملى والحاصل ترنك مواصلتنه بش دقيقه قالدقده يول اوزرنده وكنارلرنده بولنان آلات وادواتك جمله‌سى قالديرلمش بولنمليدر .

طاقم افرادی یعنی عمله‌لر آلتلرینی برابرجه بولندیروب حسن محافظه
تخریبدن وقایه ایتملی ویاپلرنده‌کی اشارتلرله‌ده اقتضا ایدن معلوماتی کوزلجه
ویرملیدرلر .

ایکی استاسیون اره‌سنده تعمیرات مهمه اجرا اولندیغی وقتده طاقم
افرادندن برقاچی طرفندن بوایکی استاسیونه معلومات اعطا واستاسیونلردنده
کچن ترن مأمورلرینه کیفیت اخبار ایدیلور ترنلر اك یقین استاسیونی ترك
ایدر ایتمز طاقم افرادی یول اوزرنده بولنان ال آرابه‌لرینی و « Dresine » نی
یولدن چیقاررلر .

افراد مرقومه‌نك مجهز بولندقلری آلات : آغر شیئلری قالدیرمق
ایچون ماچونه ، ال آرابه‌سی ، قازیقلر ایچون چنبر وچاریقلر ، قازمه‌لر ،
کولونك وکوسکولر ، قیصقاچلر ، انختارلر ، مانوه‌لر ، تیمورجی مقاصی ؛
کوروکی ؛ اوره‌سی ، چکیجی کبی آلتلر ، طاش قیرمغه وقیریلانلری ایستیف
ایتمکه مخصوص طوقماقلر ، کورکلر و ... الخ ادواتدر .

امور جریه اداره‌سی — : ارباب فن وصنایعدن اولوب بالخاصه
ماکینستلکده تمیز ایدن برمدیرك تحت اداره‌سنده بولنور .

خطه عائد مالزمهٔ ثابته ومتحرکه اعمالاتخانه‌لرینه نظارت ایدوب بالجمله
مالزمهٔ متحرکه‌نك تعمیراتنه ، حسن محافظه‌لرینه ، تذیینات وتلوینـاتنه ،
حرکته آماده بولنملرینـه ، صـو خزینه‌لریله ترازولرینك تمیز وصاغلام
طوتلملرینه دقت واعتنا ایدر .

معیتنده بولنان ماکینست ، آتشجی ، دمیرجی ، دوکمه‌جی ، قزغانجی ،
رنده‌جی ، طورنه‌جی ، طوغرامه‌جی ، طولمبه‌جی ، بویاجی کبی برطاقم ارباب
صنایعی وظیفه‌لرندن مسئول طوتار .

مذکور اعمالاتخانه‌لره مقتضی مالزمه‌یی محتوی عمـومی دپو ایله خـط

بیونده موجود دیکر اعمالاتخانه‌لری ، دپولری ، بونلرده مستخدم اشخاصی نظارت شدیده‌سی آلتنده بولندیرر .

ماکینستلر — امور جریه اداره‌سنه منسوب مامورینك اك زیاده حائز اهمیت اولانلری ماکینستلردر .

انلرك دست اقدام واهتماملرینه بیکلرله اشخاصك ، بك قیمتدار اولان اشیانك حیات وسلامتلری تودیع اولندیغندن اوصاف آتیه ایله متصف اولملری یعنی صحت وعافیتجه ؛ کورمك وایشیتمکجه قصورسز ، قناعتکارلق واستعدادجه ؛ ایشکذارلق واطاعتجه نقصانسز بولنملری وشرف حیثیتلرینی طانیر ذواتدن اولملری الزمدر .

مومی الیهمك قوللاندقلری ماکنه‌لرك هر براقسام وتفرعاتنه بحقٍ آشنا ولدی الایجاب لازمکلان تعمیراتك اجراسی ضمننده اقتضا ایدن معلوماته آکاه اولملریچون ماکنه فابریقه‌لرنده مکمل تحصیل کورمش ویولك هر حالیله اشاراته عائد تنبیهاته وقوف تام حاصل ایلمش بولنملری لازمه‌دندر .

بونلرك خدماتی باشلوجه اوچ نوع اولوب برنجیسی ترنلره ایکنجیسی مانوره‌لره اوچنجیسی احتیاط حرکتلرینه متعلقدر .

ترنلره عائد خدمات — : ماکینست لوقوموتیفی داخلنه آتشجیدنبشقه کمسه‌یی آلمیوب ترنی تشکیل وترنك حرکتندن ١٥ دقیقه اول هرشیئ احضار ایدر .

ترن مدیرینك اشارتنی متعاقب حرکته مباشرت ، مقاصلردن مروردن اول مقاصلرك لایقیله آچیلوب آچیلمدقلرندن مطمئن اولمغه غیرت ، استاسیون داخلنده خفیفجه قوشار برآدمك یتیشه‌بیله‌جکی درجه‌ده بطی برسرعتله حرکت ، استاسیوندن خروجنی متعاقب سرعت مقننه‌سیله سیر وسیاحت ایلر .

شاید ترن کچیکمش بولنورسه وقت معیننده استاسیونلره یتیشه‌بیلمك ایچون استاسیونلر آره‌سنده سرعت معینه‌یی تزیید ایده‌مزسه‌ده برامر ومساعدهٔ مخصوصه آلدیغی صورتده تزیید دخی ایده‌بیلور .

اثنای حرکتده ماکنه‌نك سوق واداره‌سنه مخصوص مانوه‌له‌نك یانندن آیریلمیوب هرآن مذکور مانوه‌له‌یی ید اداره واقتدارنده بولندیرر از قضا مقتضی اولان اشاراتی ویرمکه ودودوك چالمغه غفلت ایدرسه بکجیلر وسائره‌لر طرفندن اشارات لازمه ویریله‌رك ایقاظ ایدیلور .

ماکینست یولده انسان ، حیوان وسائر مواد کورورسه حائل برطرف اولنجه‌یه قدر ماکنه‌نك دودوکنی چالمغه ، یورویشك سرعتنی آزالتمغه اقدام وتونللرله کوپریلردن ، حفر واملالرله قوسلردن ، اینش ویقوشلردن کچرکنده دودوك چالمقده احتیاط ایدر [*] .

کثیف سیس وقار مناسبتیله غاردیانلرك اشاراتنی کورمك ، امنیتله یورومك ممکن اوله‌مدیغی ویاخود توقف اشارتی ویرلدیکی صورتده یواشلایوب طورور ویا براستاسیونده بکلر .

اثنای حرکتده ایلروسنده برترن اقسامی یورومکده ویا کلمکده بولندیغی مشهودی اولورسه ایجاب حاله کوره یواش یواش یا یولینه دوام ویاخود کیرویه رجعت ایدرك ساعتده قطع ایتمسی لازمکلن کیلو متره‌نك قطعندن صرفنظر ایدر .

ماکینست سیر وسیاحت اثناسنده لوقوموتیفده جزئی برعارضه کورورسه

---

[*] دودوکنی برکره اوزاده‌رق اوتوروورسه جلب دقت مراد ایتدیکی وایکی کره سرت وصیق چالارسه باصقیلرك صقیشدیرلملرینی ، برکره سرت چالارسه کوشه‌دللرینی ، ایستدیکی اکلاشیلور . استاسیونلره کیررکنده اوچ دفعه اوزاده‌رق چالارسه صاغه ، بردفعه چالارسه صوله کیده‌جکنی مقاصدیه اشعار واخطار ایتمش بولنور .

يا اك يقين استاسيونه مواصلته وياخود ترنى توقيف ايدرك عارضه‌يى برطرف ايتمكه چاليشور .

بورولردن برى چاتلارسه ايكى آغزينى بالخاصه اوجاق طرفنده كيسنى قپار وبخار مانع رؤيت اولورسه صودوكه‌رك چاتلايان بورونك تفريق وتشخيصنه چبالار .

امنيت سوبابلرى ايشله‌ميوب آتش سوندرسه احتياط لوقوموتيفك جلبى ايچون لازمكلانلره خبر كوندرر .

اثناى سير وحركتده پيستونلر يواشلايوب مانوه‌لرده برچاريه حس اولنور ويا بالذات پيستونلردن بريسنك قيرلديغى مشاهده ايديلورسه تعميرات ممكنه‌نك اجراسى ، قيريلانك اخراجى ايله يقين استاسيونه مواصلته واحتياط لوقوموتيفك جلبنه لزوم كورور .

ماكنه يولدن چيقارسه اك اول بخارك خروجنك منعى وآتشك سوندرلمسى اقتضا ايدر تكرلكلر پك درين اوله‌رق زمينه كوملمشلرسه ماكنه ، برطرفنك قيرلمامسيچون لازمكلان احتياطه مراجعتله ماچونه وبيوك اغاجلر اعانه‌سيله بتكرار رايلرك اوزرينه بنديريلور .

عكس حالده امداد ماكنه‌سى جلب ايديله‌رك ترن سوق وبريكى ماكنه‌نك بسبتون زمينه كوملمسنه ممانعت ايچون اسباب لازمه‌يه ، محل وقعه‌يه يتشمش اولان مهندسك امرينه مراجعت قلنور .

اثناى حركتده واغونلردن بريسنده بوزوقلق وقوعه كلورسه ماكينست ترنى توقيف وبوزولان واغونى معاينه ايدرك ترنك آدملرى واسطه‌سيله تعمير ايدر ممكن اولمديغى صورتده مذكور واغونى آييروب ترنى يقين استاسيونه كتوره‌رك استاسيون مديرندن اقتضا ايدن امرى آلور .

بر ترنی ایکی لوقوموتیف تحریك ایتدیکی وقت باشده‌کی لوقوموتیفك ماکنه‌جیسی هرایکیسنی سوق واداره‌یه مأمور بولنور .

ترنك جزئی برمدت توقفنده ماکینستك ماکنه‌سی باشندن انفکاکی جائز دکلسه‌ده اوزون برمدت توقفی حالنده آتشجیله بالمناوبه آیریله‌بیلور.

مانوره‌لره عائد خدمات — : مانوره اجراسنه ابتدار اولنمزدن اقدم نظر دقته آلنه‌جق خصوصات یولك ایوحالده وآچیق بولنمسی ، مقاصلرك حسن صورتله تنظیم ایدلمسی ، مانوره‌نك آنا خطی اوزرنده اجرا ایدلمامسیدر .

بالجمله مانوره‌لر مصادمهٔ شدیده وقوعنه میدان ویرلمکسزین کمال احتیاطله اجرا وانسان خطوهٔ عادیه‌سنه مساوی برسرعتله ایفا وایکی واغون اره‌سنده مانوره اجراسندن اجتناب اولنور .

امداد واعانه‌یه مخصوص اولان ماکنه‌نك هرلوازمی مکمل اولملی وهرآن حرکته وایستیلان محله کمال سرعتله وصوله مهیا بولنملیدر .

کرك مانوره وکرك یورویش اثناسنده برترنك اقسامی آیریلورسه ماکنه‌جی ماکنه‌دن آیریلان قسمك آرقه‌دن کلوب کلدیکنی آکلایوب اکا کوره حرکتنی اویدرملی وآیریلان قسمك کیروده قالدیغنی اکلامدقجه ماکنه‌سنی طوردورماملیدر .

☜ اثنای حرکتده ماکنه یالکز باشنه ترندن انفکاك ایدرسه ماکینست باصقیلرك صیقیشدیرلمسی اشارتنی ویروب کیروده قالان ترنك توقفنه قدر حرکتده دوام وانك طورمسنی متعاقب کیرویه دونوب ترنی الهرق یکیدن حرکته قیام ایدر . کیروده قالان قطارك یواش یواش یورودیکنی اکلارسه ترصدینه ، مصادمه‌سزجه قارشولامه‌یه وفقط منحنیلردن وسائر عارضه‌لردن طولایی کوره‌مزسه ٦٠٠ متره ایلروده یوریان برغاردیانك اشارت ودلالتیله اکا ملاقی اولمه‌یه دقت واهتمام ایلر .

امور تحریکیه اداره‌سی — : شمندوفرلره عائد خدمات مختلفه‌ده

بالخاصه ایشلتمه خصوصاتنده کسب اختصاص ایدن برمدیر مدیرك تحت اداره‌سنده بولنور .

مدیر عمومی الیهك تحت نظارت وتفتیشاتنده بولنان مأمورینك باشلوجه‌لری : ایشلتمه‌مفتشلری ، نقلیات تجاریه آجنته‌لری ، استاسیون مدیر ومعاونلری ، امور حسابیه وتحریریه مأمورلری ، تلغرافجیلر مقاصجیلر ، قنطارجیلر ، فنارجیلر ، دائمی عمله‌لر ، ترن مدیرلری بیلتجیلر ، باصقیجیلردر .

ایشلتمه مفتشلری — خط امتدادینه نظراً برقاچ قسمه افراز اولنوب هربریسنه برمفتش تعیین اولنور .

بونلرك وظیفه‌لری کندی قسملری داخلنده بالجمله ایشلتمه مأمورلرینی قونترول ایتمك اولدیغندن خط بوینجه تفتیشات دائمه‌ده بولنه‌رق استاسیون مدیرلرینك وبیلت وقنطار مأمورلرینك احواللرینی تحقیق ، قطارلرك انتظام حرکتلرینی تأمین ، اشیای تجاریه‌نك نقلیاتنی تسریع ، مشاهده ومطالعه‌لرینی یومی برر راپور ایله ایشلتمه مدیر عمومیسنه عرض وتقدیم ایدرلر .

نقلیات تجاریه آجنته‌لری — بونلر الك مهم استاسیونلرده بولنه‌رق تکثیر نقلیات ، تزیید واردات اسباب ووسائطنی احضاره چالیشورلر . منسوب اولدقلری خطك اطراف وجوارنده‌کی قرا وقصباتی طولاشه‌رق تجاركماللرینی کندی خطنه جلب ایچون اقتضا ایدن تسهیلات وتشویقاتی کوسترورلر .

استاسیون مدیرلری — بونلرك وظائفی ایجه مهم اولوب استاسیونلری داخلنده بولنان بالجمله مأمورین ایله استاسیونلرینه دخول ایدن ترن مأمورلرینه حکم ونفوذلری جاریدر .

هرمدیر استاسیونی داخلنده ضبط وربطك محافظه‌سنه ، ترنلرك تشکیلنه ، ارکاب وانزال خصوصاتنه ، واردات ومصارفاتك قیوداتنه

قطارلرك منتظماً سير وحركتلرينه ، تنويرات وتطهيراتك وتلغراف آلاتنك مكمليتنه ، يولجيلرك جلب خشنوديتلرينه ، اشـياى موروده‌نك حسـن محافظه‌لرينه نظارت شديده‌ده بولنور .

بوكبي خدمات مهمه‌نك ايفاسنده كنديسنه يادم ومعاونت ايتمك اوزره بولنديغى موقفك اهميتنه نظراً معينته بعضاً بر ويا ايكى معاونده ويريلور .

مومى اليه تلغراف خدمانه‌ده پك‌زياده اهميت ويروب قطارلرك منتظماً سوق وتحريكلرينه ، حادثات ناكهانينك تأثيرات مهلكه‌لرينـك تخفيفنـه وبوخط تلغرافى (مستثنا اوله‌رق) ايله اهالينك مصالح ذاتيـه‌لرى ايچون مخابره ايتملرينه حكومت طرفندن مساعده اولنديغى حالده بونكده براصول منتظمه وسالمه‌ده جريانته چاليشور .

قطارلرك تشكيلى — ممالك محروسهٔ شاهانه‌ده مستعمل قطارلر باشلوجه پوسته ، مختلط ، مارشانديز (يوك) ، سرعت قطارلرى ناميله درت قسمه آيريلورلر .

برنجى قسمدن اولانلرك بعضيلرى ساعتده ٢٥ : ٣٠ ، بعضيلرى ايسه ٣٥ كيلو متره مسافه قطع ايدوب يولجى ، پوسته ، بعض اشياى مهمه نقل ايدرلر .

ايكنجى قسمدن اولانلر سـاعتده ٢٠ : ٢٥ كيلو متره مسـافه قطع ايدرك يولجى آرابه‌لريله يوك واغونلرندن متشكل بولنورلر .

اوچنجى قسمدن بولنان و ٢٠ كيلو متره سرعتى اولانلر ايسـه صرف اشياى تجاريه طاشيرلر .

دردنجى قسمدن اولان سرعت قطـارلرى شرق سرعت قطـارلرندن عبارت اولوب اسـتانبول ، ادرنه ، فلبه ، صـوفيه ، نيش ، بلغراد كذلك سلانيك ، اسكوب ، ايورانيه ، نيش ، بلغراد شهرلرندن كچه‌رك ويانه ، پارس

کبی بلاد مهمه‌یه اوغرارلر و بوصورتله شرق ایله غرب آره‌سنده مواصله‌ٔ سریعه‌یی تأسیس قیلارلر .

بونلردن بشقه بعض حالات نا کهانیده قوللانیلوب ساعتده ۳۰ : ۴۰ کیلومتره سرعتله حرکت ایدن خصوصی قطارلرده موجوددر .

بالاده ذکر اولنان قطارلر یالکز بر لوقوموتیفله تحریك اولنورلرسه‌ده قطارك ثقلت وجسامتنه ویولك میلنه نظراً بعض یرلرده براستناد لوقوموتیفنه‌ده عرض احتیاج ایدرلر .

احتیاط حرکتلرینه عائد خدمات — : صورت عمومیه‌ده اوله‌رق آغر واغونلر خفیفلرینك اوکنه وضع اولنور یولك قار وساٸره‌سنی تمیزلیان طراق لوقوموتیفك ایلروسنه کمور وصو آرابه‌سی کیروسنه ربط ایدیلور .

استاسیونلره براقلمق اوزره فضله واغونلری حاوی بولنان قطارلرده ، مذکور واغونلردن اك یقین استاسیونده قاله‌جقلر ایلروده واك اوزاق استاسیونده قاله‌جقلر کیروده اولمق اوزره ترتیب اولنورلر .

اوستلری آچیق واغونلره تحمیل اولنان اشیانك ممکن مرتبه‌ده برتسویه‌ده بولنملرینه وهیچ بروقتده پك زیاده براختلاف ارتفاعی‌یی حائز اولملرینه دقت ایدیلور .

لوقوموتیفك کمور وصو آرابه‌سیله نهایت واغونك کیرولرینه بر فورغون (انبار آرابه‌سی) باغلانور .

اکر ترن اون التی آرابه و واغوندن مرکب اولورسه ایلرو وکیروسنده بولنمق شرطیله ایکی واکر دها زیاده مالزمهٔ متحرکه‌دن متشکل بولنورسه بریسی اورته‌ده اولمق اوزرنده اوچ باصقیلی واغون بولندیریلور .

اوچنجی موقع آرابه‌لری ایکنجی وبرنجی موقع آرابه‌لرینك کیرولرینه ، طوللری اوزون کراسته‌لری حاوی واغونلر یوك قطارلرینك نهایتلرینه ربط اولنورلر .

حیوانات وقابل اشتعال یوك واغونلری حقنده ده عینی ملاحظات نظر دقته آلنور .

قطارلرك تشكیل وترتیباتی ختام بولدقدنصكره استاسیون مدیرینك ویا معاویننك امر واشارتیله حركته باشلانور .

هر كیجه نهایت ترنلك مروریی متعاقب بالجمله موافف مدیرلری آتیده‌كی موادی یعنی كندی موقفلرندن تحمیل اولنان واغونلرك عددینی ، بونلرك ربط اولندقلری ترنلرك نمرولرینی ، قالانلرینك حموله‌لرینی ، بوش بولنانلرینك عددینی ، نقل ایدلمك اوزره ورود ایدن اشیانك مقدارینی ایشلتمه مدیر عمومیسنه اشعار ایدرلر .

ترن مدیرلری — بونلر قطارلرك تشكیل وترتیبلرینه ، تفتیش ومعاینه‌لرینه ، اثنای حركتده ضبط وربطك استقرارینه ، معیتلرنده‌كی مأمورلرك ایفای وظائفده‌كی اقتدار واهتماملرینه دقت ونظارت ایدرلر .

هر قطار مدیری قطارینی تشكیل ایدن ارابه وواغونلرك ترتیب وصره‌سنی ، عددینی ، حموله‌سنی وقطارك اوغرایوب اوغرامدیغی موافقك اسامیسنی وعزیمت ومواصلت تاریخ وزمانی ، معیتنده‌كی مأمورلرك اسملرینی ، هوانك حالنی سائر ملاحظاتنی مشعر بر یوریش ورقه‌سی تنظیم وتحریر ایدوب استاسیون دیرقتورلرینه تصدیق ایتدیردكدنصكره ایشلتمه مدیر عمومیسنه تقدیم وتسریب ایدر .

مومی الیه ایله معیت مأمورلری موافقه مواصلتده یوكسك صدا ایله موقفك اسمنی ، مدت توقفی اخبار واهالینك طلب ایتدكلری معلوماتی لسان مناسبله اعطا ، مخالف نظام حركاتدن اجتناب ایدرلر [*]

---

[*] بیلتسز ، سرخوش ، اوستی باشی غایت پیس یولجیلری ترنه بیندیرمدكلری كبی مقتن ثقلتدن فضله اشیابیده برابرلرینه آلدیرمزلر . نقل اولنمق اوزره تسلیم ایدیلان اشیانك جنسنی ، صاحبنك ویا آله‌جق شخصك اسمنی قید وضبط ایدرلر .

بوندنبشقه اشيانك حسن صورت وكمال سرعتله تحميل وتنزيلنه ، طارك حركتندن بش دقيقه اول تكميل قپولرك سد وبندينه ، موقف مدير يا معاويننك امر واشارتيله درحال حركته ابتدار ايديله جك صورتده كندى يشلرى باشنده موجود بولنمه يه چاليشورلر .

قطارلر جدول خطى « ايتينه رر » ده محرر اولان استاسيونلرده بربرلريله قارشولاشورلرسه ده ترنلرك كچيكمسى ويا سائر كونا عوارضك ظهور ايتمسى حالنده جدولده محرر اولميان بشقه براستاسيونده دخى قارشولاشورلر .

بويله برحالده بركونا قضا وتهلكه نك حدوثنه ميدان ويرلمامسيچون تقيدات آتيه يه اهتمام اولنور .

جدول خطى اقتضاسى كندى استاسيوننده قارشولاشـمسى لازمكلان ترنلردن برينك وقت لازمنـده ورودينى ديكرينك عـدم ورودينى كورن استاسيون مديرى درحال باش موقف مديرينه بيان حال ايدر .

بوده كچيكمش بولنان ترنك بسبتون كچيكمامسى ايچون قنغى استاسيونده قارشولاشمسى ايجاب ايده جكنى بالحساب تعيين ايدرك اقتضا ايدن استاسيونلره كيفيتى اخبار ايلر .

مع مافيه پوسته وسرعت قطارلرنده بوكبى برعارضه حادث اولديغى وقتده آنلرك كچيكمسندن مجانبت اولنه رق تصادف استاسيونلرى دكشديريله بيلورسه ده مارشانديز ومختلط قطارلرده بوكا لزوم قطعى كوريله من .

بالفرض يدى قله استاسيوننده قارشولاشه جق اولان ٢ و ٣ نومرولى قطارلرك مقرى كوينده قارشولاشملرى اقتضا ايتسه استانبولدن يدى قله ومقرى كوى استاسيونلرينه كيفيت درحال باتلغراف اشعار ومذكور استاسيونلردنده استانبوله جواب تسيار اولنور بوندن بشقه مقرى كوينده برلشه جك ترنلرك بولندقلرى استاسـيونلره ده معلومات اعطا اولنه رق اسـتاسيون مديرلرى

معلومات ماخوذه‌یی ماکینسته، ترن مدیرینه، مقاصجی‌یه تبلیغ ایدرلر :
قطارلرك اثنای حرکتنده فرنلرك کوزلجه قوللانیلمسی، هیرودهکی ترنك مجاور استاسیونه مواصلتندن اقدم کیروده‌کنك حرکته قیام ایتمامسی سیر وحرکتك حسن جریاننی تأمین قلار .
تلغراف خطلری سکته وانقطاعه اوغرادقلری وقت دخی قطارلر کمال احتیاطله اوقات معینه‌ده سیر وحرکتلرینه دوام ایدرلر .
تیمور یول قطارینك حرکاتنی ترسیماً کوسترن « Itinéraire » جدول خطی ــ تیمور یول قطارلرینك حرکت ومواصلت آنلرینی مشعر (اف) جدولنك ترتیب وترسیمی ایچون ۲٤ سانتیمتره طولنده اولمق اوزره آلنان برخط افقی، بهری برسانتیمتره بعدده اقسام متساویه‌یه تقسیم وتقسیمات نقطه‌لرندن برر عمود تنزیل اولنور .
اولدقچه قالین چیزکیله چیزیلان مذکور عمودلرك بهری برر ساعته عائد وآره‌لرندن اینجه چیزکیله ترسیم ایدیلان ۱، ٤، ٦ عمودك بهریده ۳۰، ۱۵، ۱۰ دقیقه‌یه متعلق بولنور .
امدی مبدأ استاسیونندن کچدیکی فرض اولنان خط افقی‌یه موازی اولمق ومثلا ٤ر۱۱۱ کیلو متره طولنده‌کی قله‌لی برغوس ودده اغاج خطنك بالجمله استاسیونلرندن کچه‌جك خطوط افقیه‌یی رسم ایتمك ایچون عمودلردن برینك اوزرنده مبدأدن اعتباراً نهایت استاسیونه قدر تکمیل استاسیونلرك کیلومتره جنسندن اولان بعدلری میلیمتره اوله‌رق اخذ اولنوب افقی خطلر ترسیم واکر تیمور یول خطنك طولی طویل اوله‌جق اولورسه ایکی کیلو متره برمیلیمتره اعتباریله عمودلر اوزرنده ابعاد معلومه تحدید ایدیلور .
بعده جدولك تحول طرفنده استاسیونلرك اسامیسیله بینلرنده‌کی کیلو متره‌لرك مقادیرینی ومبدأدن نهایت استاسیونه قدر کیلو متره‌لرك مجموعی

و ایکی استاسیون آره‌سنده‌کی مسافه‌نك قطعیچون قطارك علی العاده صرف ایده‌جکی زمانی وصو وکمور اشاراتنی اشعاره مخصوص اولمق اوزره براقیلان ستونلردن بدأ ایله فوقانی وتحتانی خط افقیلره نصف اللیلدن یعنی ساعت ١٢ دن اعتباراً رقملر تحریر اولنور .

اشته بروجه بالا ذکر اولنان جدول انشا ایدلدکدنصکره ترنلرك تعقیب ایده‌جکلری استقامتلر چیزیلور فرضا صباحلین ساعت دردی ٣٥ دقیقه‌کچه‌رك دده آغاجندن قله‌لی برغوسه متوجهاً حرکت ایده‌جك اولان قطارك تعقیب ایده‌جکی استقامتی چیزمك ایچون تحتانی خط افقی اوزرنده ٤ ساعت ٣٥ دقیقه‌یی ارائه ایدن نقطه تعیین وزمان ستوننه بعد المراجعه دده آغاجندن فره‌جکه قدر قطارك صرف ایتدیکی ٦٠ دقیقه اخذ اولنوب فره‌جك استاسیوننن کچن خط افقی اوزرنده ٥ ساعت ٣٥ دقیقه‌یه مساوی برنقطه دها تحدید اولنه‌رق بینلری وصل اولنور .

بالفرض ترنك فره‌جك استاسیوننده ١٠ دقیقه توقف ایتدیکی قبول اولنورسه عزیمت نقطه‌سی فره‌جك استاسیوننن کچن خط افقی اوزرنده ٥ ساعت ٤٥ یه مساوی آلنان نقطه اولوب بیدکلی‌یه قدرده ٥٥ دقیقه اقتضا ایده‌جکندن مواصلت نقطه‌سیده ، مذکور بیدکلی استاسیوننن مرور ایدن خط اوزرنده ٥ سا ٤٥ + ٥٥ = ٦ سا ٤٠ یی ارائه ایلیان نقطه اولورکه بینلرینه وصل اولنان خط ایکی استاسیون آره‌سنده ترنك تعقیب ایتدیکی استقامتدن عبارت بولنور .

اکر قطار بونهایتکی استاسیونده ١٥ دقیقه توقف ایده‌جك وصوفیلی‌یه قدرده ٤٣ دقیقه صرف ایلیه‌جکسه عزیمت نقطه‌سی ٦ سا ٥٥ یی کوسترن نقطه ومواصلت نقطه‌سیده صوفیلی‌یه عائد خط افقی اوزرنده ٧ سا ٣٨ ی ارائه ایلیان

نقطه اولورو بواستاسیونده قطارك ایکی دقیقه مکث ایتدکدنصکره حرکت ایتدیکی ودیپوقیه مواصلت ایچونده ۶۲ دقیقه صرف ایلدیکی فرض ایدیلورسه حرکت نقطه‌سی ۰ ۴۰ ر۷ بی ومواصلت نقطه‌سیده ۲ ۴۲ ر۸ بی کوسترن نقاط اوله جغی بدیهی بولنور .

قطار دیپوقده ۸ دقیقه آرام و ۳۱ دقیقه‌لق برمدتی یولده امرار ایلدکدنصکره قله‌لی برغوسه ساعت طقوزی ۲۱ دقیقه کچه‌رك واصل اوله جغندن عزیمت ومواصلت نقطه‌لری ۰ ۵ ر۸ ایله ۱ ۲ ر۹ بی ارائه ایدن نقاط اولور .

نقاط مذکوره بینلرینه چیزیلان خط منکسر قطارك حرکتنی مرسماً کوستروب برجهته کیدن وعینی سرعتله یورویان متعدد ترنلرك عزیمت ومواصلت آنلریله تعقیب ایده‌جکلری استقامتلرك برنمونه‌سیدر .

عکسی جهته حرکت ایده‌جك دیکر برترنك استقامتی دخی عینی اصول ایله وفقط یکدیکرینه استاسیونلرده ملاقی اولمق شرطیله ترسیم اولنور .

مبدأ اعتبار اولنان استاسیوندن حرکت ایدن ترنلره تك نمرو ، اکا مواصلت ایدنلره ایسه چیفت نمرو ویریلور .

عینی جهته کیدن وسرعتلری مختلف اولان قطارلردن سرعتی بطی اولانك ؛ مناسب برموقفده توقف ایدرك دیکرینه یول ویرمسی وانك ایلروده‌کی استاسیونه مواصلتنه دکین بکله‌مه‌سی ویکدیکریله قارشولاشدقلری زمان دخی سرعتی بطی اولانك دیکرینه منتظر قالمسی خصوصاتنه دقت ایدیلور .

ترنلرك عددی ؛ خطك تك وچیفت اولمسنه ، نقلیاتنك آز وچوق بولنمسنه تابع ایسه‌ده اك اهمیتسز اولان تك خطلرده بیله آزدن آز یومیه هرایکی جهته اوچر ترنك سوقی لازمکلیر .

تك خطلرك طوللری ۱۵۰ : ۲۰۰ کیلو متره بولنورسه ایشله‌تلملری خصوصاتی کسب سهولت ایدوب برانتظامسزلق وقوعنده تأثیراتی محدود قالور .

مع [illegible] اوزون بر امتداده بولندقلری زمان قسملره تفریق ، بعض
تدابیر [illegible]اذی سایه‌سنده ایشله‌تلمه کیفیتی قولایلشدیریلور .
[illegible] تعقیب ایدن ترنلر آره‌سنده مناسب فاصله‌لرك براقیلمسی‌ده
هیچ اولمزسه الك اوزاق استاسیونلر آره‌سنده‌کی مسافه‌نك قطعیچون اقتضا
ایدن زمان قدر بر آرالغك بولنمسی نظر دقته آلنور . (ب) جدولده
استانبول - ادرنه خطنه عائد برمثال کوسترلمشدر .

قطارلرك حرکاتنی ترسیماً کوسترن جدول خطنك مندرجاتی ارقام ایله
افاده اولنمق اوزره برجدول « horaire » دها ترتیب واملا ایدیله‌رك بالجمله
ایشلتمه مأمورلرینه ، اهالی‌یه نشر وتعمیم قلنور .

شمندوفرلرك عسکری نقطهٔ نظرندن

ایشله‌تلملری

دول معظمهٔ عسکریه‌نك ارکان حربیهٔ عمومیه‌لری دها وقت
صلحده ایکن همجوار حکومتلرله ایلروده وقوعبوله‌جق محاربانك اساس
پلانلرینی ترتیب وتهیه وبونلره مستنداً اجرا اولنه‌جق محاربه‌لرده ظهوری
ممکن ومحتمل اولان بالجمله وقوعات وحالاتك قبل الوقوع کشف وتخمیننه
پك زیاده اهتمامده بولنیورلر .

لدی الایجاب عسکرك سفر برلکنی ، ایستنیلان منطقه‌لرده تجمعنی ،
ارزاق ومهماتك سوقنی هپ مذکور پلانلره مستنداً یاپیورلر .

مع مافیه مذکور پروژه‌لرك موقع تطبیق واجرایه وضعنده الك بیوك
تأثیر ونفوذی شمندوفرلر ابراز واجرا ایتدکلرندن وانلرك حسن صورتله
ایشله‌تلملری غایت مهم وملتزم بولندیغندن ارکان حربیهٔ عمومیه [illegible]اثرنده ،

خطوط مذکوره‌یه عائد وظائفله مکلف اولمق اوزره شعبهٔ مخصوصه‌لر
ویاخود دائمی قومیسیونلر تشکیل اولنیور .

بونوع شعبه وقومیسیونلر همان هریرده عینی وظائفله توظیف واکثریا
برفریقك ویا برلوانك ریاستنده بولنمق اوزره حربیه نظارتندن وبالذات
ارکان حربیهٔ عمومیه‌دن ، استحکام ولوازمات ومحاسبات دوائرندن منتخب
برر ارکان وامرای عسکریه‌دن ونافعه ، تجارت ، داخلیه نظارتلرندن مبعوث
برر مأمورین ملکیهٔ مقتدره‌دن ترکیب ومذکور قومیسیونلره اوچر
ویا دردر متفنن ارکان حرب ضابطانندن مرکب برر ده شمندوفر شعبه‌لری
ترفیق ایدیلیور .

شمندوفرلرك استعماللرینك حدی — : شمندوفرله سوقیاتدن
مقصد وقت قزانمق اولدیغندن هرحاله کوره برحساب یاپمق لازمکلیر .
برعسکری قطاری علی الاکثر برکونلك یورویشی یعنی ۲۵ کیلومتره‌لك
برمسافه‌یی قطع ایچون علی العاده برساعت وقته محتاجدر .
بومسافه‌یی ماشیاً حرکت ایدن برقطعهٔ عسکریه ایسه احواله کوره بش
الی التی ساعت ظرفنده قطع ایدر .
شمندوفره رکوب ونزول خصوصنده صرف اولنه‌جق زمان قاله آلندیغی
صورتده برپیاده طابوری ، طوپچی بطاریه‌سی ، سواری بلوکی مثللو
قطعات صغیره برقوناقلق مسافه ایچون شمندوفره ارکاب ایدلمزلر .
ایکی کونلك برمسافه‌نك قطعی لازمکلدیکی تقدیرده عسکری یوروتمکمی!
یوقسه تیمور یول ایله نقل ایتمکمی ! دها ایو اوله‌جغی عسکرك مقدارینه نظراً
حکم اولنور .
برلوا عسکر ایکی کونلك وبرفرقه اوچ کونلك برمسافه‌یی شمندوفرله
قطع ایتدکاری زمان برر کون مستفید اولورلر .

اسباب ووسائطی برابر اولمیان برقول اردو لااقل بش و وسائطی برابر اولان ۷ الی ۸ کونلك برمسافه‌یی قطع ایده‌جکی زمان تیمور یول خطندن فائده کورور [*] .

اشته بوحساباته نظراً یاپیلان پروژه‌لرك حسن تطبیق وسرعت اجرائری سایه‌سنده‌در‌که المانیا دولتی ۱۸۷۰ سفرنده اون بش کون ظرفنده التیوز بیك کشیلك براردونك صورت منتظمه‌ده اولمق اوزره حدوده نقلینه موفق اولمش ایدی.

المانیا ارکان حربیهٔ عمومیه دائره‌سنده بولنان مرکزی قومیسیونك وظائفی بورادە برای معلومات عرض اولنور :

قومیسیون مذکور ، شایان اهمیت استقامتلره یکیدن شمندوفرلرك یاپدیرلمسی وموجود اولانلرك حسن حالده بولندیرلمسی ، شمندوفر خدمتنده قوللانیله‌جق افرادك آلنمسی ومختلف نقاط ومواقفده قوللانیلمسی ، مهم حدودلره طوغری شمندوفرلرله تجمعاتك تسریعنی تأمین ایده‌جك صورتده سوقیاتك ترتیب وتنظیم قلنمسی ، متعدد مأمورلرك نصبیله خطوط موجوده اوزرنده تفتیشات متوالیه‌نك اجرا ایتدیرلمسی، ایلروده سوقیات عسکریه اثناسنده ظهوره کلمسی ملحوظ اولان بالجمله مشکلاتك ازاله‌سی اسبابنك دوشونیلمسی، هم جوار حکومتلرك خطلرندن ممکن اولان منافعك استحصالیچون وسائط مقتضیه‌نك حاضرلنمسی ، وقت حربده خطوطك لایقیله محافظه وتخریب وتعمیر ایدلملری اسباب و وسائطنك احضار واستکمال ایدلمسی کبی برطاقم وظائف مهمه ایله مشغول بولنور .

---

[*] ك مسافهٔ معلومه‌سنك علی العاده بریوریشه نظراً قطعیچون اقتضا ایدن م زمانی وشمندوفره کوره ایجاب ایدن ث مدتی م = ك/٢٥ و ث = ك/٢٥ افاده‌لریله بولنور ونقلیاتك تحمیلی ایچون صرف اولنه‌جق زمانده ف فرض ایدیلورسه یا م = ث + ف ویاخود م $>$ ث + ف ظهور ایدرکه صکره‌کی حالده شمندوفرلردن پك زیاده استفاده اولنور .

مذكور قوميسيونك ، حربيه نظارتی واركان حربيه رياستی ايله بعدالمخابره اتخاذ ايتديكی تدابيری ، ويرديكی آوامری تعديل وتغيير غير ممكندر .

مذكور قوميسيون سفربرلكه وتجمعات سوق الجيشيه يه ابتدار اولنديغی آنده آتيده ذكر اولنه جق قوميسيونلری دخی تشكيل ووظائفنی قسماً انلره تحميل ايدر .

بو قوميسيونلرده اجرا وياخود صحرا شمندوفر نقليات قوميسيونی وخط قوميسيونیناملريله ياد اولنورلر .

اجرا وياخود صحرا شمندوفر نقليات قوميسيونی — : مركزی قوميسيونه مأمور امرای اركان حربيه دن برذات ايله نافعه نظارتنه منسوب برمهندسدن مركب اولوب سفربرلكه ابتدار اولنديغی وقت ايفای وظائفه ابتدار ايدر .

اول امرده اس الحركات اولان يرده بولنوب مركزی قوميسيون طرفندن ويريلان اوامرك موقع تطبيق واجرايه وضعنه دقت بعده حدوده عزيمتله قرارگاه عموميده بولنه رق مركزی قوميسيونه وكالت ايدر .

لزومی حالنده شمندوفر خطوطی اوزرنده طولاشه رق حسن صورتله ايشله تلملری ، محافظه ومدافعه ايدلملری ، يكيدن انشا وتعمير وياخود تخريب اولنملری اسباب و وسائطنی تهيه واجرا ايلر .

بوندنبشقه بالجمله خط قوميسيونلرنيده قونترول ايدوب ايفای وظائفه اجبار وعدم اقتدارلری حالنده تبديللرينی عرض وانها قلار .

خط قوميسيونی — : اجرا قوميسيونی يالكز باشنه مختلف خطلره ايوجه نظارت ايده ميه جكندن اكا مربوط اولمق وبر اركان حرب ضابطيله فن واداره يه آشنا برشمندوفر مأموروندن مركب بولنمق اوزره هرمهم خط ايچون برخط قوميسيونی تشكيل اولنور .

بوخط قومیسیونی ، اجرا قومیسیونی طرفندن ترتیب وتنظیم ایدیلن سوقیاتی موقع فعله قویمق مجبوریتنده بولندیغندن استاسیونلر احوالینك یولك امنیتیله اولان مناسباتنه وترنلرك حركات وتركیباتنه نظراً یورویش جدوللرینی ، قطارلرك حركتلرینی ترسیماً كوسترن جدول خطیلری یاپار مع هذا عسكرك ركوب ونزولنه ، ثابت ومتحرك رامپه واسكله لرك اكمال واحضارینه ، اوزون موله لر ویریله جك استاسیونلرك اتمام نواقصنه وپراكنده قالان عسكرك منسوب اولدقلری قطعه لره سوق واعزامنه دقت ایلر .

خط قومیسیونلری سفر برلك ومحاربه اثناسنده ممالك محروسهٔ شاهانه ده تشكیل اولندقلری اجلدن بونلره مأمور اوله جق اركان حرب ضابطاننك بحق وظیفه لرینی ایفایه رهبریٔ موفقیت اولمسی مأمول اولان مواد اساسیه ایله قواعد لازمه بروجه آتی كشیدهٔ سلك سطور اولنور .

خط قومیسیوننه مأمور اوله جق براركان حرب ضابطننك یول حقنده نظر دقت واهتمامنده بولندیره جغی مواد اساسیه دن :

۱ نجیسی — تیمور یول خطنك احوال عمومیه سی یعنی یقوش واینیش ، قوس ، تونل ، كوپریلریدر .

$\frac{1}{200}$ نسبتنده اولان یقوشلر قطارلرك حركاتنه ایراث مشكلات ایتمدكلری جهتله بردرجه یه قدر دوزلك صاییلورلر .

$\frac{1}{100}$ نسبتنده كی یقوشلر ایكی ویا اوچ مثلی برقوهٔ جریه یه احتیاج كوستردكلری كبی $\frac{1}{50}$ نسبتنده اولان یقوشلر دخی اكثریا عسكری قطارلرینك انقسامنی التزام واینیشلر ایسه برچوق باصقی آرابه لرینك وجودینی استلزام ایدرلر .

دوز اولان محللرده هریكرمی دینكل ایچون برباصقی آرابه سی كافی اولدیغی حالده دها سرت میللرده هر آلتی دینكل ایچون برباصقی آرابه سنه احتیاج كوریلور (باصقی آرابه لرینك ، علی العاده نقلیاتده قطار داخلنده

طرز ترتیبلری بحث مخصوصنده ذکر اولنمشیدی) توneller وکوپریلر قطارلرك حرکتلرنده احتیاطکارانه طاورانلمسنی ، قوسلر وبالخاصه متعاقب قوسلر دخی بوخصوصك نظر دقتدن دور طوتلمامسنی ایجاب ایدر .

۲ نجیسی — یولی تشکیل ایدن خطك تك ویا چیفت اولمسیدر .

چیفت خطلی یوللرده قطارلرك تحریکی پك سادەدر زیرا یولی تشکیل ایدن خطلردن بریسنك اوزرنده طولو قطارلر عزیمت ودیکرندن بوش قطارلر عودت ایدر .

قطارلر بیننده‌کی فاصله سائر استاسیونلرك مسافه‌لرندن دها بیوك اولان ایکی استاسیونك آره‌سنده‌کی مسافه‌یه نظراً تعیین قلنور .

عسکری قطارلرندن ایکیسنك ایکی استاسیون آره‌سنده‌کی مسافه اوزرنده عینی زمانده بولنملری اصلا تجویز اولنه‌مز چونکه اوکده‌کی قطار برمانع سببیله توقفه مجبور اوله‌جق اولورسه آرقه‌دن کلان قطار طورمغه موفق اوله‌میه‌رق اوکده‌کنك اوزرینه دوشه‌بیلور .

شاید ایکی استاسیون آره‌سنده‌کی مسافه بیوجك اولورسه اوحالده‌ارالرنده موقةً برمتوسط استاسیون تأسیس وقطارلر مذکور استاسیونده توقیف ایدیله‌رك حرکتلری برقاتدها تسهیل اولنور .

تیمور یول تك خطلی بولنورسه قطارلر بیننده‌کی‌فاصله ؛ اك اوزاق ایکی استاسیون آره‌سنده‌کی مسافه‌یی قطع ایچون قطارك صرف ایتدیکی زمانك ضعفی بولنملیدر بوحالده ایکی قطار بربرینی بکله‌مکسزین بری بوطرفه دیکری اوبرطرفه اولمق اوزره حرکت ایدرك یکدیکریله قارشولاشورلر .

۳ نجیسی — تیمور یولنی لایقیله ایشلتمك ایچون خط بوینجه ترتیبات مقتضیه‌نك اتخاذ واجراسیدر .

برعسکری قطارینك لوقوموتیفی بر کیلومتره‌لك مسافه‌یی قطع ایچون ½ الی ⅓ متره مکعب صویه محتاج بولندیغندن وتاندرده‌که خزینه ٦ : ٨ متره مکعب

صو آلدیغندن خط بونجه ٤٥ : ٦٠ کیلو مترهده برصو خزینه‌سی بولنملی وهریوز کیلو متره نهایتنده ٢٠ : ٣٠ قنطار کوره لزوم قطعی کوریله‌جکندن تاندرده‌کی کمورك مقدارینه نظراً ایجاب ایدن استاسیونلره مقدار کافی کمور ادخار اولنملیدر .

٤ نجیسی — اثنای سفرده نقلیات جسیمهٔ عسکریه‌یه کفایت ایده‌جك مرتبه‌ده مالزمهٔ متحرکه‌نك بولنوب بولنمامسیدر .

برعسکری قطاری ؛ یولك میلی ولوقوموتیفك قوهٔ جریه‌سی مساعد اولدیغی حالده همان اللی واغوندن تشکیل اولنور .

بوحالده مدت سیاحت اون ساعت اولورسه قطارلر برکون ظرفنده کیدوب کلمکه مقتدر اوله‌جقلرندن یومیه ١٠ ماکنه‌یه و ٥٠٠ آرابه وواغونه احتیاج کوریلور .

مع مافیه احتیاط اوله‌رق متعدد آرابه وواغون ایله ماکنه‌ده لازمکلیر یعنی متمادی برنقلیات ایچون ٤٠ ماکنه ١٥٠٠ آرابه و واغون اقتضا ایدر شومثالدن هرخطده بولنمسی لازمکلن مالزمهٔ متحرکه‌نك مقدارینه دائر برفکر استحصال ایدیله‌بیلور .

٥ نجیسی — ضرردیده‌اولان بعض لوقوموتیف‌ایله‌سائرمالزمهٔ متحرکه‌نك تعمیراتنه مساعد دستکاهلرك موجود بولنمسی کیفیتدر .

زیرا اوزون برمدت نقلیات عسکریه‌یه دوام ایدلدیکی حالده مالزمه‌نك تعمیر ایدلملرینه مجبوریت کورلمسی طبیعیدر .

٦ نجیسی — استاسیونلرك حاللرینی نظر دقته آلمقدر .

استاسیونلرده عسکری قطارلرینك طوللرینی ، (٥٠٠ : ٥٥٠) مترهیی تجاوز ایتمسك اوزره لااقل اوچ مانوره خطی بولنملی وبونلرك مقاص وسائره‌سی بولنده اولملیدر .

٧ نجیسی — قطارلرك یوكله‌دلمسی و بوشالدلمسی ایچون وسائط مقتضیه‌نك احضار واستكمالیدر .

مواصلت استاسیوننده دائما برقاج قطـار بردن موجود بولنه‌جغنـدن بونلرك بالسهوله تخلیه‌لری ضمننده لزومی مقدارفضله خط بولندرمق وحیواناتله آرابه‌لرك قولایلقله ایندیرلمسیچوندە‌درجهٔ كفایه‌ده رامپه‌لر حاضرلمق لازمكلیر .

خط قومیسیوننه مأمور اركان حرب ضابطنك سوقیات حقنده نظر دقته آله‌جغی قواعد اساسیه بروجه آتیدر :

سوقیات عسكریه‌نك ترتیباتنده نظام وانتظامك حكمفرما اولمسی بغایت ملتزم اولدیغندن متحرك باجمله ادواتك انكل اولمسنه میدان ویرلمامكلی وقطارلر ایوجه بوشالتدیرلملیدر .

مالزمهٔ متحركه تخلیه اولندقدنصكره دقت ایله كوزدن كچیریله‌رك نقـل اولنان اشیا وعسكردن خالی قالدقلری لایقیله اكلاشیلملی وسریعاً معین اولان نقطه‌لره اعزام ویكیدن یوكلدیلوب مطلوب ایدیلن محللره ارسال اولنملیدر .

مع مافیه ترنلری ، اوچیوز كیلو متره مسافه‌یی قطع ایتمشلرایسه‌اوچنجی كونی ، التی یوز كیلومتره مسافه‌یی كشت وكذار ایلمشلرسه دردنجی كونی تحمیل ایتمك وماكنه‌لری هردرت كونده بر تعمیر وتطهیر ایلمك موافق اصولدر .

تكمیل ترنلر نومرولری حائز اولوب اس الحركات اولان یرلره تقرب ایدنلر چیفت نومرویی واندن تباعد ایدنلر تك نومرویی حائز اولملیدرلر یعنی تیمور یول خطنك نهایت نقطه‌سنه كیدن باجمله قطارلر ۱ ، ۳ ، ۵ ، ۰۰ الی آخره تك نومرولری آلوب عودت ایدن قطارلر دخی ۲ ، ۴ ، ۶ والی آخره چیفت نومرولری اخذ ایتملیدرلر .

عسكری ترنلرینك سرعتی مختلط ترنلركبی كیبـدر بعض دفعـه دخی

مارشانديز ترنلرك سرعتى استعمال اولنور يعنى ساعتده ٢٢ : ٢٦ كيلومتره بولنور .

محافظهٔ صحت ايچون حركتدن اوچ ويا درت ساعت صكره برموله ويريلوركه مدتى يارم ساعتدر .

اوزون تيمور يول سياحتلرنده بركونلك مسافه نك همان نصفنده افراد عسكريه نك طيشاروية چيقوب طعام ايتملرى ايچون ايجاب ايدن موقفده ارزاق ادخار ايديلور .

ارزاق ويا منزل استاسيونى تسميه اولنان بوموقفده لازمكلن فرونلرى واوجاقلرى وجوده كتورمك ايچون ترتيبات مقتضيه يه تشبث ايتمك وخسته اولانلرك معاينه واستراحتلرى ضمننده كوچك ومحفوظ برمحل تدارك ايلمك ومناسب يرلرده چارداقلر ودفع حاجت ايچون آبدستخانه لر ياپمق اقتضا ايده جكى كبى طعام وصو توزيعنه مقتضى بيوك قاب وقاراوانه لرك تدارك واستحضارينه دخى اعتنا ايديلور .

محل مذكورده افراد عسكريه نك اطعامى وواغونلر خارجنده استراحتى ايچون اكثريا ايكى ساعت موله ويريلور .

قطارلر ايكى ساعتدن دها آز برفاصله ايله حركت ايده جك اولورلر ايسه اوحالده مذكور منزل موقفنده دائما برقاچ قطار عينى زمانده موجود بوله جغندن موقفلردن مرجحاً برقاچ ترنى استيعاب ايده جك اولانى انتخاب اولنور .

يولك طولى ٢٤ : ٣٦ ساعتدن فضله برمدت ظرفنده قطع اولنديغى صورتده وقت وحال مساعد اولورسه افراده صيجاق يمك يديرلديكى كبى حيوانانده دينلنمك ايچون اينديريلوب بشقه قطارله سوق ايديله بيلور .

قطارلرك حركتنى مبين جدوللر ، صوك ترنك صوب مقصوده مواصلتى نصف الليلدن چوق صكرهيه قالميه جق وايلك ترن دخى وقت

مزبوردن چوق اول حرکت ایلمیه‌جك وجهله ترتیب اولنمليدر .

بوصورتله کیجه وقتنه مخصوص اولمق اوزره درت الی التی ساعتلك بر « فاصلهٔ یومیه » براقیلورکه بوسایه‌ده کچیکمش بعض قطارلرك ایرتسی‌کونه قالملری منع ایدیلور وشمندوفر مأمورلرینك استراحتی تأمین وخط اوزرنده بعض تدارکاتك اجراسی تسهیل اولنور .

برکونده مواصلت نقطه‌سنده طوپلانان قطارلرك مجموعنه یومیه قدمه‌سی اسمی ویریلور .

متمادی اون بش کونلك برنقلیاتدن صکره مواقفه ایکی‌کونلك براستراحت اعطا اولنورکه بومدت ظرفنده یوللر تعمیر اولندیغی کبی مأمور وخدمه‌لر دخی استراحت ایدرلر .

یولی ایوجه بیلمیان ماکینست ، قطار حرکت ایتدیرمزدن اول ماکنه ایله خطی اوچ درت دفعه کزملی وماکنه‌نك ، یولك قوت وحالی یوقاریده بحث مخصوصنده بیان ایدلدیکی صورتده اوکرنملیدر .

خط قومیسیونه مأمور ارکان حرب ضابطی دخی وظیفه‌سنه عائد معلوماتی تیمور یول مأمورلرندن اخذ ایلدکدنصکره هم خطی کشف ایتمك وهمده معلوماتك صحتنی اکلامق ایچون برکره‌ده خطك نهایتنه قدرشمندوفرله کیدوب کلملیدر .

سفربرلکه عائد سوقیات — : عساکر شاهانه‌نك سلاح باشنه دعوتی حقنده‌کی خط همایون حضرت جهانبانی صورت مکمله‌ده ترتیب اولنمشدر امر اولنان دعوته اجابت ایتمیانلر ویاخود فرار ایدنلر ایچون مجازات شدیده واردر .

ارکان حربیهٔ عمومیه دائره‌سنده بولنان شعبهٔ مخصوصه ردیف فرقه ، لوا ، آلای ، طابور قوماندانلریله مخابره‌ده بولنه‌رق مواد آتیه‌یه یعنی افرادن

موجود اولمیانلره ونره‌ده بولندقلرینه وسفربر اوله‌جقلرك مقـداریله قنغی صنفدن اولدقلرینه کسب وقوف ایدر .

عساکرشاهانه‌نك سلاح آلتنه جلب وجمعنه ارادهٔ سنیهٔ حضرت پادشاهی شرفصدور ایدر ایتمز عساکر تجمعه ابتدار ایدوب بعده شمندوفر استاسیونلرینه ویاخود واپور اسکله‌لرینه سوق اولنه‌رق اورالردن محل مقصوده اعزام اولنورلر .

قاعده اوله‌رق منفرداً سوقیات اجراسی اصلا جائز اولمیوب اقلی یکرمی نفردن عبارت قطعه‌لرك عینی آرابه ویا سفینه ایله سوق ایدلملری لازمکلیر . بوحالده بر ویاخود ایکی کوچك ضابط انلره رفاقت ایدرك بیلتلرینی محافظه ایدرلر .

عسکرك کثرتله سوق اولنمسندن طولایی عادی ترنلر کفایت ایتمزسـه خصوصی عسکری ترنلری ترتیب وبونلرك مقداریده کافی اولمزسه عادی ترنلرك حرکاتی برمدت ایچون ترك اولنوب یالکز عسکری ترنلری سوق ایدیلور .

تجمعه عائد سوقیات — : اردو ممـکن اولدیغی مرتبه سرعتـله سفر برلکنی اجرا ایلدکدنصکره تجمع سوقیاتی قولایلاشور .

عموم ارکان حربیه دائره‌سنك قرارینه نظراً مرکزی قومیسیونه آوامر مقتضیه اعطا واجرا اولنه‌جق سوقیاتك تنظیم وترتیبی حواله ایدیلور .

عسکرك قوتی ، حرکت ایده‌جکی خطوط واوقاتی مرکزی قومیسیون طرفـدن خـط قومیسیونلرینه اشعار وبونلرده ترنلرك جزؤ تامـلرینی وتشکیلاتلرینی نظر اهمیته آله‌رق ترتیبات لازمـه‌یه ، اجراآت سریعـه‌یه ابتدار ایدرلر .

ترنلرك جزؤ تاملری :

محاربه حالنده

برقول اردو قرارکاهی	برعسکری قطارینه محتاجدر
برفرقه قرارکاهیله صحیه هیئتی	» » »
برلوا ویاخود الای ارکانیله برابر برسواری بلوکی	» » »
بربچق سواری بلوکی	» » »
الای ارکانیله برابر برپیاده طابوری	» » »
یالکز برپیاده طابوری	» » »
الای وطابور ارکانیله برابر برپیاده بطاریه‌سی	» » »
برنجی وایکنجی خطلك ۲ : ٤ سیار خسته‌خانه‌سی	» » »
برسواری بطاریه‌سی	» » »
برطاغ بطاریه‌سیله برسواری بطاریه‌سنك جبخانه‌سی	» » »
برجبخانه قولی ویا برفرقه‌نك ارزاق ومأکولات	
قافله‌سی ویاخود برباركیر دبویی	» » »
براستحکام طابوری یاخود بربچق استحکام بلوکی	
مع فرقه کوپریجی طاقمی	» » »
برطوپجی محاصره پارقی	» » »
برتلغراف بلوکی	» » »

قطارلرك تشكيلاتی :

باشده لوقوموتيف ، تاندر ، فورغون بولنديغی حالده

پیاده‌ده آتیده‌كی صره ایله ؛	سواریده كذا آتیده‌كی صره ایله ؛	طوپچی دخی آتیده‌كی صره ایله
افراد آرابه‌لرینك ایلك یارم قسمی .	اكر واغونی .	بنك حیواناتنه مخصوص واغونلر .
ضابطان آرابه‌لری .	حیوانات واغونلرینك ایلك یارم قسمی .	افراد ایچون آرابه‌لر .
افراد آرابه‌لرینك ایكنجی یارم قسمی .	اكر واغونی .	ضابطانه مخصوص آرابه‌لر
یوكلره مخصوص انبار آرابه‌سی .	عسكره مخصوص آرابه‌لرك ایلك یارم قسمی .	كوچك ضابطان آرابه‌سی .
حیوانات واغونلری .	ضابطان آرابه‌لری .	قوشوم حیواناتنه مخصوص واغونلر .
باصقیلی واغوندن عبارت اولمق اوزره .	عسكره مخصوص آرابه‌لرك ایكنجی یارم قسمی .	طوپلرله آرابه‌لرینك سوق ونقلنده مستعمل دوز آرابه‌لر .
	اكر واغونی .	اشیا انبار آرابه‌سندن عبارت اوله‌رق
	حیواناته مخصوص واغونلرك ایكنجی یارم قسمی .	
	انبار آرابه‌سندن مركب بولنمق اوزره	

قطارلر تشكیل اولنورلر .

﴿ نقلیاته ابتدار اولنمزدن اقدم نظر دقته آلنه‌جق شرائط سوق الجیشیه ﴾

نقلیات عسکریه دشمنك بولنمسی محقق اولمیوب وفقط محتمل اولان براراضی‌یه اجرا ایدیله‌جکسه قطارلر عادتا یورویش نظامنده بولنه‌جق وجهله ترتیب واول امرده پیشدار صکره‌ده قسم کلی تسریب ایدیلور .

نهایت استاسیونك اشغال ومحافظه‌سی ایچون اك اوکده پیاده بولنمق اوزره آتیده‌کی صره ایله پیشدار ترتیب قلنور .

بالفرض نقل اولنه‌جق قوت برفرقه ایسه ایلك ترنلرله برطابور پیاده ، بربلوك سواری مع استحکام بلوکی ، دیکر برپیاده طابوری ، برطوپجی بطاریه‌سی ، ایکی بلوك سواری نقل اولنور .

هریرده عسکرك اخراجنی تسهیل ایچون پیشداری نقل ایدن ترنلرله برابر متحرك رامپه‌لر کوندرلدیکی کبی پیشداردن صکره قسم کلینك نقلنه باشلانور .

بوکبی احوالده ، سوقیاتك اجراسنده نظر دقته آلنه‌جق اك مهم ماده قطارلرك سرعتنی تزیید ، اعدادینی تنقیص اولوب اوقات جدولی هروقت تعدیل اولنه‌جنی کبی ترنلرده کیجه وکوندز یکدیکرینی تعقیب ایده‌بیلورلر .

نقلیات عسکریه‌نك اجرا اولنه‌جنی اراضیده دشمنك بولنمسی احتمالی مفقود ایسه اولوقت ترنلرك یکدیکرینی تعقیب ایتملری بشقه درلو اولور .

بوحالده شرائط مادیه اك زیاده مالزمهٔ متحرکه‌نك خواص وقیمتنك کوزه‌دلمسی ویومیه حرکت ایدن ترنلرك ایلك وصوك کیدنلری ایله پیاده‌نك کوندرلمسی‌در .

پیاده‌نك کیجه‌لین ارکاب وانزالی سهیل ، طوپجی وسواریك ایسه

مشکل اولدیغندن پیاده‌یی علی الصباح بیندیرمکه وکیجه‌لین ایندیرمکه دقت اولنملیدر .

《 مالزمه متحرکه‌یه تحمیل اولنه‌جق اشخاص واشیانك حسابی 》

اشخاصك تعیین مقدارنده آرابه وواغونلرك جنس ونوعی نظر دقته آلنه‌رق یولجی آرابه‌لرنده بهر بولمه‌یه ٦ : ٨ امرا و ٨ : ١٠ ضابط ویا نفر بیندیریلور .

یوك واغونلرینه ؛ صره‌لرقونمش ایسه ٨ صره‌یه ٤٠ نفر، صره‌قونمامش ایسه یرده اوطورمق اوزره ٤٨ نفر تخصیص اولنه‌بیلور .

براغونه ٦ : ٩ حیوان ٥ر١ آرابه ویا طوپ تحمیل اولنورسه‌ده بعض واغون وآرابه‌لر ٢ وبعضیلری ٣ دینکللی بولندقلرندن بردینکلك واحد قیاسی اعتباریله حساباتك یاپیلمسی دها مناسب اولور .

علی العموم دینکل باشنه ١٠ : ١٢ ضابط ویا مأمور ، ١٦ نفر، ٣ : ٤ بارکیر ایله برنفر ، ½ : ⅓ طوپ ویا آرابه حساب ایدیلور .

ارتق بوحساباته مستنداً نقل اولنه‌جق برقطعهٔ عسکریه ایچون اقتضا ایدن ترنلرك مقدارینی بولمق وهرترنك مرکب اوله‌جغی آرابه وواغونلرك جنس ونوعنی وعددینی تعیین ایتمك پك قولایدر .

آتیده‌کی مثال ایله ترنلرك عددینی وهرتره‌نك ترکب ایده‌جکی آرابه وواغونلرك مقدارینی حساب ایتمك یعنی یورویش جدولنی ترتیب ایلمك خصوصی ایضاح ایدلمشدر .

بالفرض سلانیك — متروویچه خط قومیسیونه مأمور ارکان حرب ضابطی مرکزدن ، اوچنجی اردوی همایونه منسوب سلانیکده‌کی بشنجی

فرقه‌نك حزیران درتدن اعتباراً متروپچه‌یه نقل ایدلمسی » امرینی ومذکور فرقه‌نك زیرده مندرج « ت » جدولنده‌کی قوتدن عبارت بولندیغی تبلیغاتنی آلمش اولسون !

« فرقه‌نك قونی »

« ت » جدولی

	امراوضابطان	عساکر	حیوانات	آرا
فرقه قرارکاهی	٢٥	٧٥	١٠٠	[*] ١٠
اوندرت پیاده طابوری (بهری ٨٠٠ موجودلی)	٣٧٠	سلاح انداز و مکاره جیلر ١١٢٠٠ + ٣٥٠ —— ١١٥٥٠	بهرطابوره ٦٠ : ٧٠ حیوان ٢٠ : ٢٥ مکاره‌جی	—
سکز سواری بلوکی (بهری ١٢٠ موجودلی)	٨٨	٩٦٠	بهر بلوکه یوز اوتوز حیوان	—
درت پیاده بطاریه‌سی (بهری ١٢٠ موجودلی)	٤٥	٤٨٠	بهر بطاریه‌یه یوز حیوان	٦٨
براستحکام بلوکی	٤	١٢٠	١٨	٤
برکوپریجی طاقمی	٣	٥٠	٣٠	٦
یارم تلغراف طاقمی	٣	٣٠	٩	٣
یارم سیار خسته خانه طاقمی	٤	٦٠	٢٨	٦
	یکون ٥٥١	یکون ١٣٣٢٥	یکون ٢٧٩٧	یکون ٩٧

ضابط مومی الیه اول به اول سوق الجیشجه اولان حالاتی وبالاده‌کی جدولده مندرج قوهٔ عمومیه‌یی ویولك نقلیات خصوصنده‌کی قابلیت مخصوصه‌سنی نظر دقته آله‌رق یا ث ویاخود ح یورویش جدولنی املا ایدر .

مذکور یورویش جدوللری اساساً آلتی ستوندن مرکب اولوب برنجی ستون ایکی قسمه ، اوچنجی ودردنجی ستونلر ایسه دردر قسمه آیریلورلر.

---

[*] بك نادر اوله‌رق بزم فرقه قرارکاهلرنده بومقدارده آرابه بولنه‌بیلور .

١ نجی ستونه قطارلرك ترتیب وصره نومرولری ٢ نجی‌یه قطارلرك جزؤ تاملری ٣ نجی‌یه قطارلره تحمیل اولنه‌جق یوكك مفرداتی ، ٤ نجی‌یه بهر قطاری تركیب ایده‌جك مالزمهٔ متحركه‌نك نوع وعددی ٥ نجی‌یه قطارلری تركیب ایدن مالزمهٔ متحركه‌نك یكونی ٦ نجی‌یه مذكور قطارلرك تاریخ عزیمتلری درج اولنور .

دشمندن تهلكه ملحوظ اولدیغنه نظراً ترتیب اولنه‌جق « ث » یورویش جدولنده محدود برزمان ایچون خطك قابلیت اعظمیسندن استفاده جهتی دوشونیله‌رك جزؤ تاملره تخصیص ایدیله‌جك قطارلرك عددی ممكن اولدیغی درجه‌ده تنقیص وفقط قطارلری تركیب ایدن مالزمهٔ متحركه‌نك مقداری قابل اولدیغی مرتبه‌ده تذیید اولنور .

مذكور خط ، برمدت جزئیه ایچون یومیه آلتی قطار تحریكنه مساعد مالزمهٔ متحركه‌یه یعنی ٢٤ ماكنه ایله یوز اللیسی یولجی آرابه‌سندن عبارت همان آلتییوز اللی‌یی متجاوز آرابه وواغونه مالك بولندیغی اجلدن فرقه‌نك درت كونده نقلینه مساعد بولنه‌بیلور .

بوحالده پیاده وسواری لوا وآلای هیئت اركانی كندی طابور وبلوكلریله استحكام بلوكی برسواری بلوكیله ویارم تلغراف طاقمی ، كوپریجی طاقمی مناسب پیاده طابوری وپیاده بطاریه‌سی ایله وسیار خسته خانه طاقمی فرقه اركانی ایله وسواری بلوكلری قسماً ایكیشر ایكیشر اولمق اوزره سوق ایدیلورلر .

اكر دشمندن تهلكه ملحوظ بولنمز ونقلیاتی صوك سرعتله اجرایه مجبوریت كورلمزسه « ح » یورویش جدولی ترتیب اولنه‌رق یومیه درت‌ترن سوق ایدلمك ومالزمهٔ متحركه‌نك قیمت مادیه‌لری محافظه اولنمق اوزره فرقه‌نك یدی كونده نقلی جهتی ترجیح اولنور .

بوحالده ایسه پیاده وسواری آلایلرینـك هیئت ارکانی ایلك طـابور ویا بلوکلریله واستحکام بلوکی ، کوپریجی طاقمی ، یارمشر تلغراف وسـیار خسته خانه طاقملری عینی قطارله کوندریلورلر .

مذکور فرقه‌یی ترکیب ایدن پیاده طابورلرینك ، سواری بلوکلرینك ، طوپجی بطاریه‌لرینك اعدادی معلوم اولدیغنـدن یا ؛ ١٤ طابوره ١٤ ترن ، ٤ بطاریه‌یه ٤ ترن ، ٨ سـواری بلوکیله اسـتحکام بلوکینه ٥ ترن ، فرقه هیئت ارکانیله سیار خسته خانه طاقمنه ١ ترن تخصیص ایدلمك اوزره ٢٤ترن ویاخود پیاده‌یه ١٤ ، طوپجی‌یه ٤ ، سـواری‌یه ٨ ، فرقه هیئت ارکانیـله ایکنجی لوا هیئت ارکانه ١ ، استحکام بلوکی‌وکوپریجی وتلغراف‌وخسته‌خانه طاقملرینه ١ ترن اصابت ایتمك شرطیله ٢٨ ترن حساب ایدیله‌رك ذکراولنان جدوللرك ستون مخصوصه‌لری طولدیریلور .

بهر قطاری تشکیل ایدن آرابه وواغونلرك عددینی حسـاب ایچونده مذکور قطاره ارکاب اولنه‌جق امرا وضـابطانك ، افرادك ، حیواناتك ، آرابه‌لرك عددی نظر دقتـه آلنه‌رق وموجـود مالزمهٔ متحرکه‌نك جنس ونوعی دوشونیله‌رك حسابات لازمه‌نك یاپیلمسی لازمکلیر .

مثلا برنجی پیاده آلاینك هیئت ارکانیله برنجی طابورنده ٥٠ ضـابط وامرا ٨٠٠ نفر و ٩٠ حیوان موجود بولندیغنه کوره اقتضـا ایدن مالزمهٔ متحرکه‌نك عددینی بولمق لازمکلسه غایت بسیط برحسـاب یاپیـلور یعنی برنجی وایکنجی موقع بولمـه‌لرینی حاوی اولان برآرابه‌نك برنجی موقع بولمه‌سـنه ٦ امرا ، دیکر اوچ بولمه‌سنه ٨ × ٣ = ٢٤ ضـابط وایکنجی واوچنجی موقع بولمه‌لرینی حاوی دیکر برآرابه‌نك ایکی بولمه‌سنه ٨ × ٢ = ١٦ ضابط ، اوچنجی بولمه‌سنه ٤ ضـابط ایله ٦ کوچك ضـابط ، دردنجی بولمه‌سنه ١٠ نفر تخصیص ایدیلور .

آلای هیئت ارکانینک منتخب اولان حیواناتنک آلتیشر آلتیشر واغونلره بیندیرلملری مناسب اوله‌جغندن ٣ واغونه ١٨ حیوان ومکاره حیواناتی ویا استرلری سکزر عدد اولمق اوزره ارکاب اولنه‌بیله‌جکندن ٩ واغونه ٧٢ حیوان بیندیریلور .

حیوانات واغونلرنده ایکیشر نفر محافظ بولنه‌جغندن ١٢ حیوان واغوننه ٢٤ نفر ارکاب وبوصورتله ضابطان آرابه‌سنه بیندیریلن ١٦ نفرله برابر قوۀ موجوده‌دن ٤٠ نفر افراز وکیرویه قالان ٧٦٠ نفرده درت بولملی ١٩ آرابه‌یه تحمیل ومذکور جزؤ تام ایچون ٣٣ عدد آرابه و واغوندن عبارت برقطار تشکیل قلنور .

طوپ بارکیرلرینک آلتیسی ، بنك ومکاره بارکیرلرینک سکزی حق طار واوزون واغون بولنورسه طقوزی بیله برواغونه ارکاب اولنه‌بیلور .

مع مافیه صنوف مختلفه‌نك ، حیواناتك ، آرابه‌لرك ، طوپ وطوپارلقلرك شمندوفر آرابه وواغونلری داخللرنده نه‌وجهله یرلشدیرلدکاری ایلروده بحث مخصوصنده اشکال مخصوصه وتفصیلات لازمه‌لریله ارائه وافاده اولنه‌جقلرندن طولایی بوراده بوقدرله اکتفایه وخط قومیسیونه مأمور ضابطلك الك مهم وظائفندن بری‌وبلکه‌ده برنجیسی اولان « قطارلرك حرکاتنی مرسماً ارائه ایدن » جدول خطینك اصول ترتیب وترسیمنه دائر ایضاحات آتیه‌نك سردینه لزوم کورلدی :

ملاحظات — بوخط اوزرنده استاسیونلر آره‌سنده‌کی الك بیوك مسافه ٢٧,٤ کیلو متره اولوب ساعتده یکرمی بش کیلو متره سرعتله متحرك برقطار مسافۀ مذکوری تقریباً آلتمش آلتی دقیقه‌ده قطع ایده‌جکندن ضعف فاصله ایله یومیه آلتی قطار سوق ایدیله‌بیلور فقط بالجمله توقفلرله برابر قطع ولنانا مسافه اون آلتی ساعت اولدیغندن سلانیکدن صوك قطارك ساعت

اونده وایلك قطارك نصف اللیلدن برساعت اول یعنی اونبرده حرکت ایتمسی وصوك قطارك نصف اللیلدن ایکی ساعت صکره متروویچه‌یه مواصلت ایلمسی ایجاب ایدر .

جدول خطینك ترسیمی — : نهایتکی ترنك متروویچه‌یه کیجه یاریسندن ایکی ساعت صکره واصل اوله‌بیلمسیچون سلانیکدن ساعت اونده حرکت ایتمسی ویومیه حرکت ایده‌جك اولان التی ترنك ایکی ساعت اون ایکی دقیقه‌دن عبارت بولنان آرالقلرینی محافظه ایده‌بیلملری ایچونده ایلك ترنك الافرانغه ساعت ۱۱ ده ودیکرلرینك صره ایله ۱ر۱۲ ، ۳ر۲٤ ، ٥ر۳٦ ، ۷ر٤۸ ده حرکت ایلملری لزومی اکلاشلدقدنصکره جدول خطینك ترسیمی قولایلشور .

مثلا درت حزیران « ۱ » نمرولی جدولی ترسیم ایده‌لم — جدول مذکور بالاده تعریف ایدلدیکی اصول ایله ترسیم وصووکمور استاسیونلری ، دوار کوپریلر ، عسکری مقاصلر اشارات لازمه ایله ترسیم وارائه ایدلدکدن صکره برنجی ترنك سلانیکدن حرکت ایتمسی لازمکلن الافرانغه ساعت ۱۱ ، مبدأ نقطه‌سیله اماطوه‌یه مواصلت نقطه‌سی اولان و ۱۲ر٤٥ یی ارائه ایدن نقطه بینی وصل اولنور .

بوراده ترن ۱۰ دقیقه توقف ایتدیکنه نظراً ۱۲ر٥٥ ده حرکته قیام ایده‌جکندن بونقطه عزیمت نقطه‌سی و ۲ر۲۰ ده کوکیلی‌یه واره‌جغندن اوده مواصلت نقطه‌سی اولور .

وبوراده صو آلمق اوزره ۱۰ دقیقه توقفدنصکره تکرار حرکتله ٤ر۱۸ ده دمیر قپویه واورادن ، کذلك اون دقیقه ظرفنده صو الەرق ٤ر۲۸ د

حرکتله ٩١٠ر٥ ساده قریوولاقه وبش دقیقه توقفدن‌صکره ١٢١ر٧ساده کوپریلی‌یه واصل وبواستاسیونده یارم ساعت استراحتدنصکره (بونده طعـام ایدیلور) تکرار ١٥٠ر٧ ساده حرکتله ٨٤٠ر٩ ساده اسکوبه واون دقیقه توقفدن صـکره ١٠٠ر١٢ ساده ورزوویکه وصو اخذ ایتمك ایچون اون دقیقه آرامدنصـکره ١٥٣ر١ ساده پرشتنه‌یه وبش دقیقه مکث ایتدکدنصکره‌ساعت اوجده‌متروویچه‌یه داخل اولورکه بوصـورتله تعیین اولنان بالجمله عزیمت ومواصـلت نقاطینك بینلری بروجه بالا ذکر اولندیغی اوزره توصیل اولنورلرسه ترنك استقامت حرکتی ترسیم ایدلمش بولنور . (ایشته‌برنمرولی‌ترنك حرکتی بویله‌جه‌در) .

٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ نمرولی ترنلرده عینی شرائطله و ٢١٢ر٢ سا آرالقله بربرلرینی تعقیب ایدرلر .

مذکور التی بوش قطـار یا التی ویاخـود درت قطـار اولمق وطولو قطارلرله قارشولاشمق اوزره یا ١ ویاخود ٢ نمرولی جدوللرده کوسترلدیکی وجهله ایکنجی کونی سـلانیکه عودت ویوم مذکورده سـلانیکدن قیام وحرکت ایدن التی قطـار «١٠» نمرولی جـدولده ارائه اولنـدیغی اوزره متروویچه‌یه مواصلت ایدرلر .

بو جدول آیك ٦نجی و ٧ نجی کونلری ایچونده عینیله قوللانیلور . اکر فرقه ٢٨ قطارله نقل ایدیلورسـه «٢» نمرولی جدول آیك دردنجی کوننده‌ن اعتباراً یدنجی کوننه قدر تطبیق واستعمال اولنور .

بوجدوللرده احضار اولدقدنصـکره ضـابط مومی الیه مختلف ترنلرله حرکت ایده‌جك اولان عساکرك صنف ومقادیرینی ، مبدأ اسـتاسیوننده بولنه‌جقـلری زمانی «ح» جدولی کبی جدوللره املا وعسـاکر مذکوره

«ح» جدولی .

فی ٤ حزیران سنه ۳۱۷ ده وآلافرانغه ساعت ۰۰۰ ده یعنی آلاتورقه ساعت ۰۰۰ ده «۱» نمرولی قطارله سلانیدن
متروویچه‌یه کیده‌جك اولان فلان آلایك فلان طابوری قوماندانه
«۱» نمرولی قطارك جدول خطیسیدر .

ملاحظات	اقطارمه ویامولە ایدیلەجك استاسیون	نزول استاسیوننه قطارك مواصلت ایدەجکی (ساعت ودقیقه)	اثنای سیاحتده ۱۰ دقیقەدن فضله توقف موقفلری: مدت توقف	اثنای سیاحتده ۱۰ دقیقەدن فضله توقف موقفلری: مواصلت (سا و د)	اثنای سیاحتده ۱۰ دقیقەدن فضله توقف موقفلری: استاسیونلرك اسملری	جزؤ تامك مبدأ استاسیوننده بولنمسی لازمكلن ساعت و دقیقه	قطارك عزیمت ایدەجکی ساعت و دقیقه	ترەنك حامل اولەجغی مواد: اشیا ولوازمه	ترەنك حامل اولەجغی مواد: آرابەلر: درت تکرلکلی	ترەنك حامل اولەجغی مواد: آرابەلر: ایکی تکرلکلی	ترەنك حامل اولەجغی مواد: حیوانات	ترەنك حامل اولەجغی مواد: افراد	ترەنك حامل اولەجغی مواد: ضابطان: ضابطان	ترەنك حامل اولەجغی مواد: ضابطان: امرا
بزده مذکور قطعه‌نك بولندیغی موقعدن حرکت ایتمسی لازمكلن زمانده بیلدیریلور. سه یك فائده‌لی اولور .														

یکون ————

خط قومیسیونی اعضاسندن وارکان حرب یوزباشیلرندن
م

فی ۳ حزیران سنه ۳۱۷ ده و ساعت ۰۰۰ ده کوندرلمشدر .

قوماندانلرینه بر کون اول اخبار ایدر و آنلرده هرنوع تدارکاتی اکمال ایدرك وقت لازمنده ، مذکور استاسیونده ، معینلرندەکی قطعاتی شمندوفره ارکابه آماده بولندیررلر ·

خلاصــه خط قومیسیوننه مأمور اولان ضــابط مومی الیه یورویش جــدوللرینی ، جدول خطیــلری ، قطعــات مختلفەنك مواصلت زمانلرینی مشعر جداولی اکمال ولازمکلنلره تبلیغ ایتدکدنصکره متحرك رامپەلری ، مالزمهٔ متحرکەیی ، ترنلرك ترکیباتنی تفتیش وهرترنك اثنای حرکتنده هیچ برشیئنك نقصان بولنمامسنی تدقیق ایدر .

اشیانك ، اشخاصك ، ارابەلرك ، حیواناتك ارکاب اولنەجقلری ارابه وواغونلرك استاسیونه متوجه اولان یان سطحلرینك اوزرلرینه حامل اولەجقلری الایلرك ، بلوكلرك ، بطاریەلرك نمرولرینی وافرادك ، حیواناتك ، ارابەلرك عددینی واشیانك مقدارینی تبــاشیرله اشارت ایدرك تحمیل اولنەجق قوتی ویا یوکی تحدید قلار .

خصوصات مذکورەیی بعدالاحضار عساکرك ورودینه انتظار ایچون استاسیونك مناسب بر نقطەسنه کیدر .

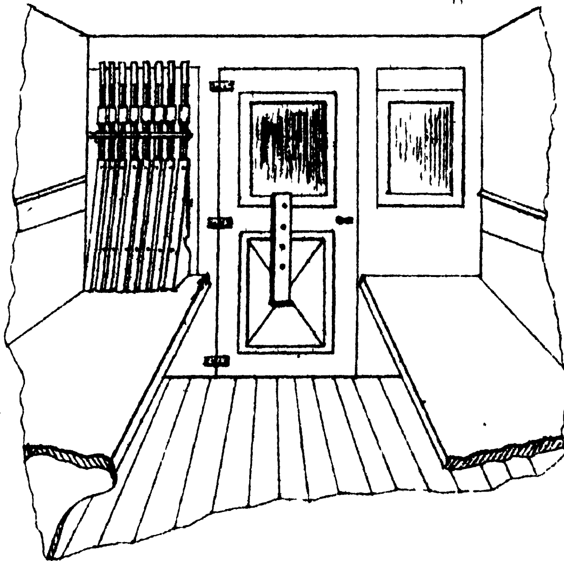
عسکری شمندوفرلره بیندرمك

« پیادەنك ارکابی »

شمندوفره ارکاب ایدیلەجك پیاده طابوری هیــچ اولمزسه عزیمت زماننده یارم ساعت اول استاسیونده موجود بولنملیدر .

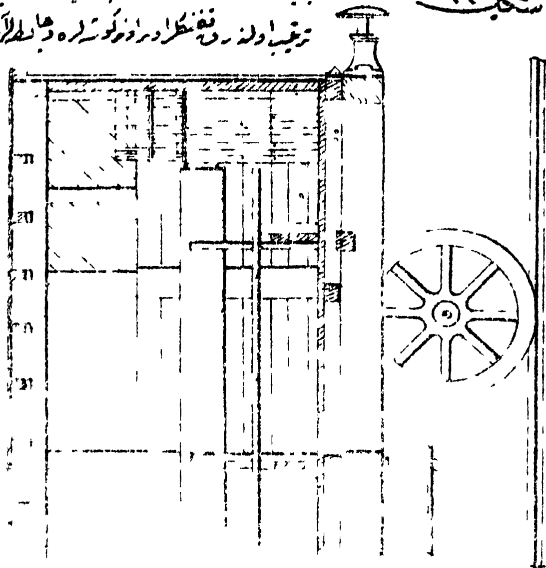
خط قومیسیونك ارکان‌حرب ضابطی طابوری استقبال ایدرك طورەجغی محلی یعنی (محل اجتماعی) کوسترر وموقع مذکورده عساکره ترتیبات اولیەیی

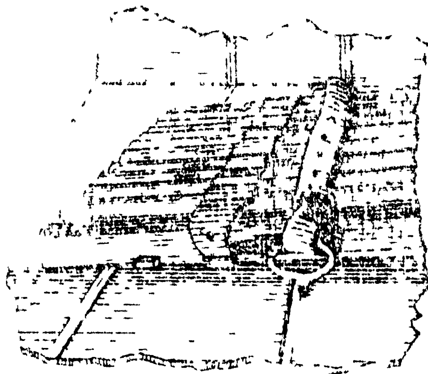
شکل ۹۱ ده مدت سیاحت اوزون اولدیغی وقت تفنکلر الده طوتلمیوب بولمه نك بر کوشه سنه وضع اولنه رق عسکر نفر بیندیریلیور .

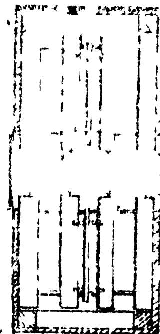


شكل ۹۲

بر بوانه واغوزلی عسكرلك اركانه تخصیص اولندیغی یماقلر گزمه‌ده
ترتیب اولنمه‌رق نقطه‌نظردن دوگوشلره دیبلطه‌لر آیریلمه‌یه قونور .







اخذ ایتدیرر وهر بلوکك نوبتجی ضابطلرینه ، بلوکلرینی اوتوز کشیلك قسملره یعنی مانغه‌لره آییرتدیرر .

بو خصـوص اجرا اولندقدنصکره ضـابطان ارکان حرب[۱] ضـابطنك اطرافنده اجتماع ایدرك راپورلرینی وترتیباتلرینی بیلدیررلر .

مومی الیـه دخی ترنه بینـه‌جك بلوکلره مخصـوص اولان ارابه‌لری وبونلرك نومرولرینی ضابطانه ویرر ضابطان بونلری آلدقدنصکره بلوکلری باشنه عودت ایدرك بینمك « اخبار » اشارتنی بکلرلر [۱] .

بوزمانه قدر دیکر ضابطان اشیالرینی مجتمعاً انبار آرابه‌لرینه وضع ایله موقعلرینی انتخاب وعزیمتدن اون بش دقیقه اول ویریلن « شمندوفره بین » اشارتنی متعاقب عسکرك رکوبنه نظارت ایدرلر .

بواشارت اوزرینه طابور درت بلوکیله بردن حرکت ایدوب بعده بلوکلر آیری آیری کندولرینه ارائه اولنان آرابه‌لره طوغری یوروررلر متعاقبـاً اونر اونر اوله‌رق بولمه‌لره بینرلر وقپولری آچیق براقوررلر .

عسکر بولمه‌لرده بولنان تحته صره‌لرك آلتنه چانطه‌لرینی قویه‌رق تفنکلرینی ،

---

[۱] خط قومیسیونه مأمور اولان ضابط کرك شمندوفر مأمورلرینه وکرکسه جزؤ تام قوماندانلرینه ترنلرك ؛ کمال سرعت وانتظامله تحمیللری واستاسیونك تخلیه‌سیله ترنلرك وقت معینلرنده حرکتلری ایچون اقتضا ایدن آوامر قطعیه‌یی اعطا ایدر .

جزؤ تام قوماندانلری رتبه‌جه خط قومیسیونه مأمور ضابطدن بیوك اولدقلری حالده بیله استاسیون داخلنده انك آوامر واخطاراتنه اتباعه مجبوردرلر .

شاید استاسیونه ؛ نقل اولنه‌جق قطعه‌نك مواصلتی التی ساعت قدر کچیکیر ودیکر قطعه‌لك ارکابنده مشکلات کوزوکورسه ضـابط مومی الیه مذکور قطعه قوماندانـنه استاسیونی تخلیه ایتدیروب بتکرار استاسیونده بولنه‌جغی وقت وساعتی بیان ایلر .

ییکلری تخته دوشمه اوزرنده بولنمق شرطیله آیاقلری آره‌سنه آلورلر
لاصقه‌لرینی چیقارمامق اوزره کوشه‌دیرلر [*] .
بومنوال اوزره بتون‌عساکرارکاب اولندقدنصکره ارکان حرب‌ضابطیله
کلردن آیریلان درت ضابط برابر اولدیغی حالده آرابه‌لرك بولمه‌لری
ها تفتیش ایدیلور .
بوندن صکره قپولر متعاقباً ترنك مأمورلری واسطه‌سیله قپانور . اجرا
نان یوقلمه‌دن صکره بلوك ضابطانی طرفندن یاپیلان راپورلر طابور
ماندانته ویریلور .
طابورك حیواناتی ایسه استاسیونه وصولی متعاقب‌حیوانات واغونلرینك
ندیغی محله‌کی اسکله‌لره سوق اولنه‌رق سوارینك بیندیرلمسی حقنده
وده بیان اولنه‌جق قواعده تطبیقاً واغونلره یرلشدیریلور وعزیمت
انندن بش دقیقه اول هرشیٔ احضار وحیواناتك محافظی اولانلر دخی
وانات واغونلرینه ارکاب ایدیلوب اشارت مخصوصه‌یی‌متعاقب ترن حرکته
دار ایدر .
حرکت اثناسنده قپولری آچمق ، استاسیونلرده « اینمك اشارتی
یلمدکجه » آرابه‌لردن چیقمق ، بوندن دیکرینه کچمك ، باغرمق وچاغرمق ،
ندوفر مأمورلرینك ایشلرینه قارشمق ممنوع وشمندوفر نظاماتنه تمامیله
م بولنمق مقتضیدر .
امرا وضابطان عسکریه‌نك قطار مأمورینك ایشلرینه مداخله‌یه حق
سلاحیتلری یوقدر وموقفلرده عموم ایچون ویریلان اشارت اوزرینه
بشارویه چیقه‌بیلورلرسه‌ده بین اشارتنده ایچروده بولنملری لازمدر .

---

[*] مدت سیاحت اوزون اولور ویاخود عسکر عادی یوك واغونلرینه بیندیریلورسا
شکل ۹۱ ، ۹۲) ده ارائه ایدلدیکی وجهله تفنك وچانطه‌لرینی محل مخصوصنه‌وضع
تیب ایدر

پیاده‌نك ترندن اخراجی — : نزول اولنه‌جق استاسیوندن اولکی استاسیونه مواصلت اولندقدنصکره « حضر اول » اشارتی ویریلور عساکر بلاصقه قایشلرینی صیقشدیردقلری کبی صره‌لرك آلتندن چانطه‌لرینی چیقاروب آرقه‌لرینه آله‌رق چیقمغه حاضرلنورلر .

ترنك توقفیله برابر شمندوفر مأمورلری طرفندن قپولر آچیلور افراد اینمك اشارتنه قدر منتظر قالور این « ایلری » اشارتنده همان ریختملرك ویا رامپه‌لرك بولندقلری جهتدن چیقارق محل اجتماعه کیدرلر .

عسکر نظامی وجهله ترتیب وتنظیم ویوقلمه ایدلدیکی اثناده حیوانات چیقاریلوب درحال استاسیوندن حرکت اولنور .

— « سوارینك ارکابی » —

سوارینك ارکابی پیاده‌دن دها زیاده صعوبتلی اولدیغندن برسواری بلوکینك شمندوفره صورت مکمله‌ده ارکابی ایچون مذکور بلوکك ترنك حرکتندن برساعت اول استاسیونده موجود بولنمسی اقتضا ایدر . ارکان حرب ضابطی پیاده‌ده اولدیغی کبی بلوکی استقبال ومحل اجتماعی ارائه ایدوب صف حرب نظامنه ادخال ایتدیرر وصف حرب نظامنده ترتیب اولنان بلوکی سکزر حیواندن عبارت اولمق اوزره برطاقم قطعه‌لره آییرتدیرر .

نوبتجی ضابطندن غیری ضابطان ؛ حیواناتك ارکابندن صکره اشیالرینی انبار آرابه‌لرینه تحمیل بعده عسکرك رکوبنی تفتیش ایدرلر .

بلوکی بیندیرمکه مأمور اولان ضابط ایسه افرادی یره ایندیروب « ۱۲ ساعتدن فضله بریورویش ایچون » حیواناتك اکرلرینی آلدیردقدنصکره قولانلری واوزنکیلری اکرلرك اوزرینه آتدیرر .

چيفت صايانلره تك صايانلرك حيوانلريني طوتديرر . كيرويه قالمش اولان تك صايان نفرلره ، چيفت صايانلرك اكرلرني كندي حيوانلرينك اكرلرينك اوستلرينه قويديره‌رق طاشيديرر .

بين « اخبار » اشارتنده حيوانات ايكيشر يول قولنده اوله‌رق بينديريله جكلري واغونلره طوغري سوق ايديلورلر وبوصره‌ده تك صايانلر بربري اوزرينه موضوع اولان اكرلري بونلره مخصوص اولان واغونلره طاشورلر.

بوواغونلرده برركوچك ضابط بولنه‌رق درت واوچ نومرونك اكرلري، ايكي وبرنومرونك اوستنه وآلتي ايله بش نومرونك اكرلري ، درت ايله اوجك اوستنه كله‌جك وجهله وضع ايتديررلر .

واغون طولاني ايسه قرق بش وياخود اللي دانه اكر استيعاب ايدر ايشته بوصورتله ايكي ويا اوچ اكر واغوننك تحميلني متعاقب اكمال وظيفه ايدن تك نومرولي نفرات كندي حيوانلرينك يانلرينه عودت ايدرلر .

حيوانات سالف البيان يول قوليله بينديريله‌جكلري واغونلره كوتوريلور وبونلرك اركابنده آتيده‌كي قواعد نظر دقته آلنور :

حيوانات باشلري آشاغي و واغونلره متوجه اولديغي حالده سوق اولنوب كنديلرينه مخصوص اولان محله طوغري چوريلورلر .

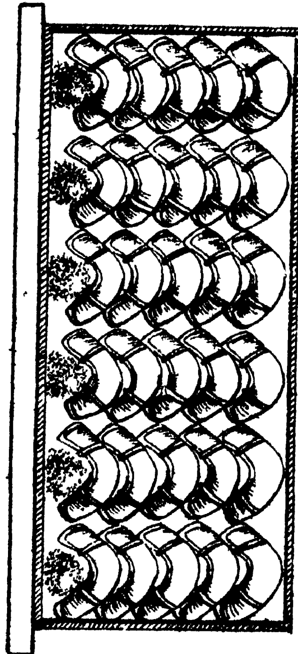
اطاعتسز حيوانلر ديزكينلرندن طوتيله‌رق وآرقه‌لري واغونه متوجه اوله‌رق كيرويه طارتلدقلري صورتده بالسهوله واغونلره ادخال ايديله بيلورلرسه‌ده آرقه‌ده‌كي مطيع حيواني اطاعت ايتميان حيوانك اوكنده يورودەرك وياخود اطاعتسز حيواني واغونه كيرن حيواناتك اطرافنده كزديره‌رك وبرمقدار اوت كوستره‌رك بينديرمكده ممكن اولور .

واغون داخلنده حيواناتك استقامتي ايكي درلو اولوب بريسي خطه موازي ديكري عموديدر .

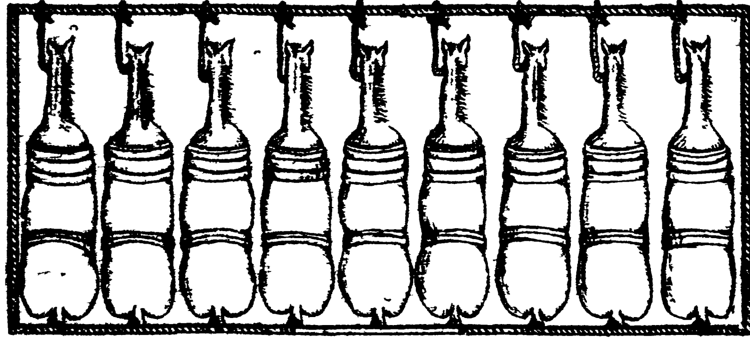
شکل ۹۵

آکرلرک وضع اولنان صورده عمودی اولهرق یوللرنده دستراوزنده

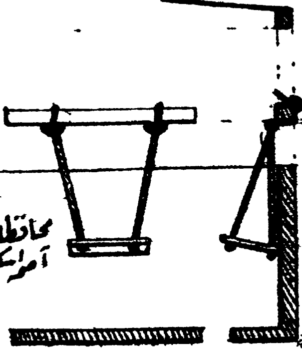
اصول ترتیب و تنظیمی کوسترلمشدر .



شکل ٩٤



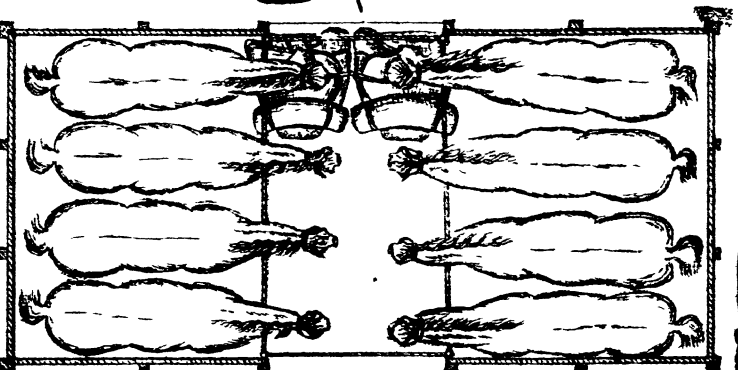
واغون طولی ، حیوانلرك بربری قپیسنه اولماسی دقت
بر واغونه طقوز حیوان قونور .



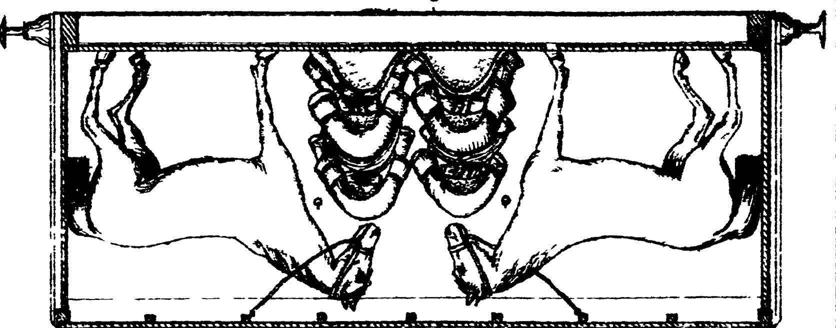


شکل ۹۳

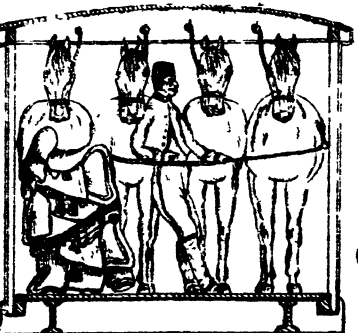
مسقط افقی



مقطع طولانی



حیوانات بویله موازی اولارق واغونلره بیندیرلدکلری
زمان باشلری واغونك اورته سنه طوغری متوجه
بولنور. واوکلرینه اوراك برقسمی استیفا اولنور.



مقطع عرضانی

حيواناتی توزيع وتقسيمده واغونلرك قوتيله انشاآتی و واغونلرك اوزرنده يازيلی اولان ثقلت ذاتيه ايله اعظمی قوهٔ متحمله‌نك مقداری نظر دقت واهميته آلنملی وآتيده‌كی ثقلتلر دخی بيلنمليدر :

خفيف برسوارينك حيوانی اكرسز اولديغی حالده ٣٩٤ كيلو غرام اكر ايله برابر ٤٢٨ كيلوغرام وبوكا نظراً سكز حيوانك آغرلغی اكرسز ٣١٥٢ واكرلی اوله‌رق ٣٤٢٤ كيلو غرامدر .

كذا آغر برسواری باركيرينك آغرلغی اكر ايله برابر ٥٠٦ واكرسز ٤٧٣ كيلو غرام اولديغندن سكز باركيرك آغرلغی اكرلی اولديغنه نظراً ٤٠٤٨ واكرسز ٣٧٨٤ كيلو غرامدر مع هذا بوقدر برثقلتی هر وقت برواغون طاشيه‌بيلور .

اكر واغونلرك طوللری اوزون بولنورسه حيواناتی خطه عموداً وضع ايتمك واكر كنيش وقيصه اولورسه يوله موازی اوله‌رق يرلشديرمك فائده‌ليدر . [*]

حيوانات واغونلره ادخال اولندقدنصكره اوراده بولنان خلقه‌لره ربط وكملری آلنه‌رق پرمقلقلره تعليق ايديلوب اوكلرينه اوت قونور بهر واغونده حيوانات ايچون ايكی محافظ براقيلوب متباقی افراد صف حرب نظامنده ترتيب اولنه‌رق ٤ × ١٠ = ٤٠ دن مركب اولمق اوزره برطاقم اقسامه افراز وپياده‌لر كبی آرابه‌لره اركاب اولنورلر .

محافظلر اوچ ويا درت ساعت صكره ويريلان استراحتده تبديل اولندقلری كبی هراكر واغوننده بركوچك ضابطله برده نفر بولنديريلور .

---

[*] (٩٤,٩٣) ده حيواناتك واغونلر داخللرنده‌كی وضعيت مختلفه‌لری مندرج بولنديغی كبی (٩٥) ده دخی اكرلرك صورت مخصوصه‌ده احضار اولنان دمتلرك اوزرلرينه وضع وترتيبلری كوسترلمشدر .

اثنای حرکتده حیواناتك ساکن طورملری باخصوص ترنلر قارشولاشدقلری زمان اورکاملری ایچون ایجاب ایدن تقیداتده بولنیلور .

پیاده حقنده بیان اولنان نظامات بالطبع سواری ضابطان وافرادی حقنده دخی تمامیله جاری وافرادك حیوانات واغونلرنده سیغاره ایچملری ممنوعدر .

سوارینك شمندوفردن اخراجی — : چیقیله‌جق نقطه‌یه کلمزدن یارم ساعت اول « باشلق طاقمق » اشارتنده محافظلر بربری آردی صره حیواناته باشلق اوررلر اکرلرك بولندقلری واغونلرده‌کی عساکر ؛ اکرلرك انتظام اوزره آلنمسیچون بروجه بالا ترتیب وتنظیملرینه برقاتدها اهتمام ایدرلر .

ترن طوروب عساکر چیقار چیقمز حیواناتی حامل اولان واغونلره کیدرك رامپه ویا ریختملرك بولندقلری جهتدن اخراجه باشلارلر چیفت نومرولی نفرلر تجمع محلنه حیواناتی کتوردکاری اثناده تك نومرولی نفرلر دخی اکرلری کتیروب حیوانلرك اوزرینه قویار وقولانلری باغلایوب کندی حیوانلرینی آلورلر .

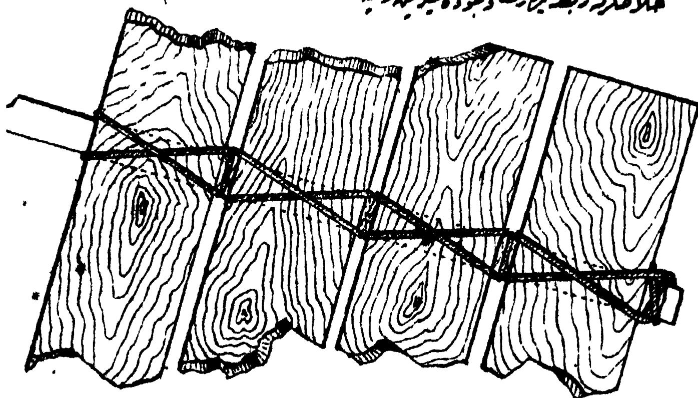
هرایش صورت سریعه‌ده کوریلوب « ایلری » اشارتیله برابر عسکر آته بینمش ویورویشه بدأ ایتمش بولنور .

—« طوپچینك ارکابی »—

سوارینك ارکابی کوج اولدیغی قدر طوپچینککی دخی هم کوج وهمده وقته محتاجدر زیرا بونلرده حیواناتدن بشقه یارقلر موجوددر استاسیونه کلمك ترنك حرکتندن ١٫٥ : ٢ ساعت اول اولملیدر .

صنوف سائره‌ده اولدیغی کبی ارکان حرب ضابطی طرفندن استقبال

شکل ۹۷

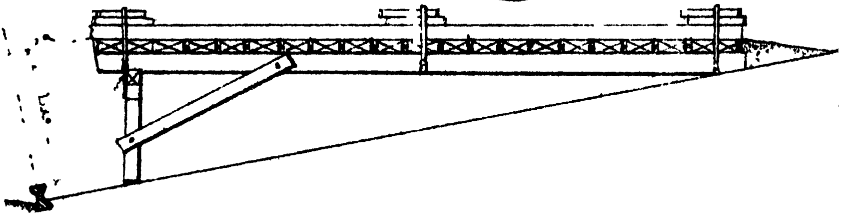


علی العجله ایکی دمیر کیریش قالیبجه تخته لری
خلاطلر ایله ربط ایدرك وجوده کتیریلمیه رامپه در

شکل ٩٦

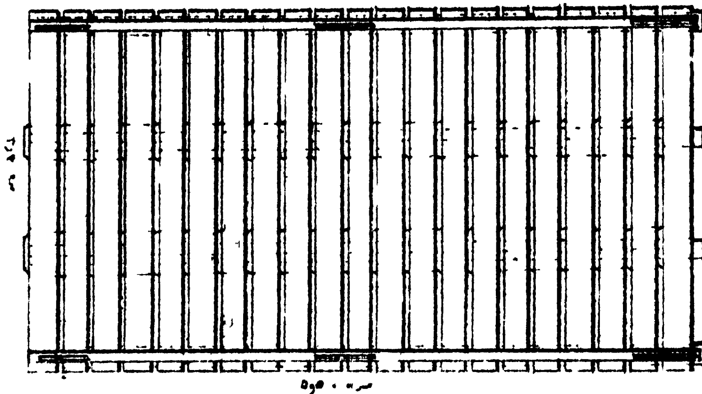
١ اخشاب کریشلردن و تخته دوشمه‌لکلردن وجوده کتیریلمیه
امیه اولنوب عرضی، طولی، ارتفاعی اوزرنده یازلمیه.

مقطعی



مرتسم افقیسی

٥ر٥٠ متره



ومحل اجتماعِ ارائه ایدلدکدنصکره طوپجی بلوکی جزئی بر آره‌لقله ترتیب اولنه‌رق افرادی یره ایندیریلور شمندوفره بینمك « اخبار » اشارتنده شیوغارو چنکل حیواناتی چیقاریلوب اون ایکی خطوه قدرایلرویه یوریدیلور . ضابطان دخی اوچ قسمه تقسیم اولنه‌رق پارقك ، حیواناتك ، اشیانك ارکابنه نظارتله مشغول اولورلر .

چنکل بارکیرلریله شیوغار بارکیرلری ایلرویه طوغری یورودلدکدنصکره دیب بارکیرلریله طوپلر و آرابه‌لر صاغه ویاخود صوله چرخ ایتدیریله‌رك رامپه‌لره طوغری یورویش نظامنده اوله‌رق سوق اولنورلر .

بونلره رفاقت ایدن افراد طوپلرك وجبخانه صندیقلرینك رامپه‌لر اوزرینه چیقارلمسنه معاونت لازمه‌ده بولنورلر .

یورایه کلندکدنصکره دیب بارکیرلری چیقاریله‌رق شیوغار بارکیرلرینك آرقه‌سنه کتوریلور .

طوپجی نفراتی ؛ طوپلری وجبخانه صندیقلرینی ویاخود طوپارلقلری آیری آیری دوز واغونلر اوزرینه نقل ایتمکله اشتغال ایدرلر .

بوخصوصده مستعمل رامپه‌لرك عدم وجودی حالنده ارکاب کیفیتی قپولردن اجرا اولنور [*] قپولر بك طار و واغونلرك کنارلری مرتفع بولنورسه ماچونه استعمالی مجبوری بونکله برابر تحمیل اثناسنده غایت متبصرانه ومتقیدانه طورانمق ضروریدر .

تحمیل اولنه‌جق یوکك مقدارینه کلنجه صحرا طوپجیسی ایچون برپلاتفورم اوزرینه علی الاکثر بربچق آرامه تحمیل و آتیده‌کی قاعده‌یه بناءً یوك توزیع ایدیلور :

---

[*] صنوف مختلفه‌نك ارکابنده مستعمل رامپه‌لر (شکل ۹۶ , ۹۷) ده ارائه ایدلمش واقتضا ایدن ایضاحات یانلرینه درج اولنمشدر .

واغونك طول وعرضى ، قوۀ تحمليه‌سى يوكلنه‌بيله‌جكى يوكك مقدارينى تحديد ايدر .

طول وعرضنه نظراً برنجق آرابه وضع اولنوب اولنه‌ميه‌جنى بوندن بشقه دوشمه‌لرك متانتيله ادواتك صورت حسنه‌ده تقسيم ايديلوب ايديله‌ميه‌جكى نظر مطالعه‌يه آلنور .

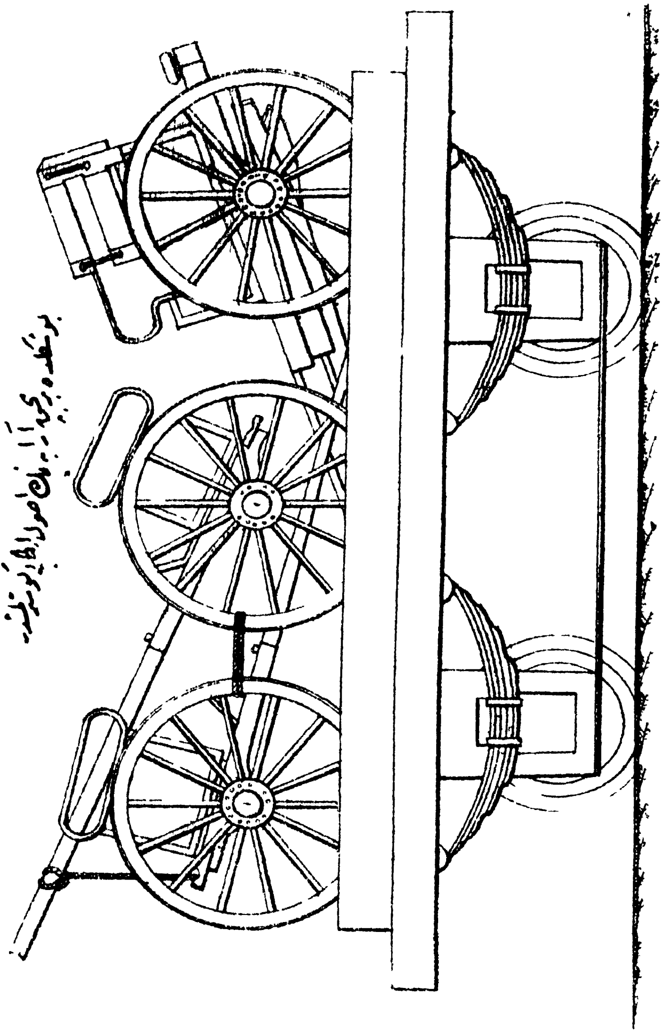
تحميل اولنان ادواتك نه برتكرلكى ونه‌ده بشقه برشئ تيمور يول آرابه‌سنك يان سطحندن خارجه طاشمامى وطوپ آرابه‌لرينك تكرلكلريده قلدانماملیدر .

پارق ضابط وافرادى پارقى اركابله مشغول بولندقلرى صره‌ده برضابطده حيواناتك اكرلرينى آلديرمق وقوشوم طاقملرينى يرلشديرتمك ايچون باركيرلرى اكرلرك وضعنه مخصوص اولان واغونلرك اوكلرينه سوق ايتديرر واكر طاقملريله قوشوملرى يرلشديردر بعده حيواناتى اركاب اولنه‌جقلرى واغونلره كتوردير .

اركاب كيفيتى سواريده اولديغى كبى اجرا اولنورسه‌ده واغونلرك عدم تحملى ويا فضله بولنمسى حالنده سكز حيوان يرينه عينى طوپه وياخود طوپارلغه عائد اولان آلتى حيوان قونور اكرسز برطوپجى حيوانى ٥٢٠ كيلو غرام واكرلى اولديغى حالده ٥٥٠ كيلو غرامدر . برقوشوم حيوانى ٥٣٠ كيلو غرام اولوب اكرلى وقوشوملى اولديغى حالده ٥٧٠ ويالكز قوشوملى اولديغى حالده ٥٥٠ كيلو غرامدر .

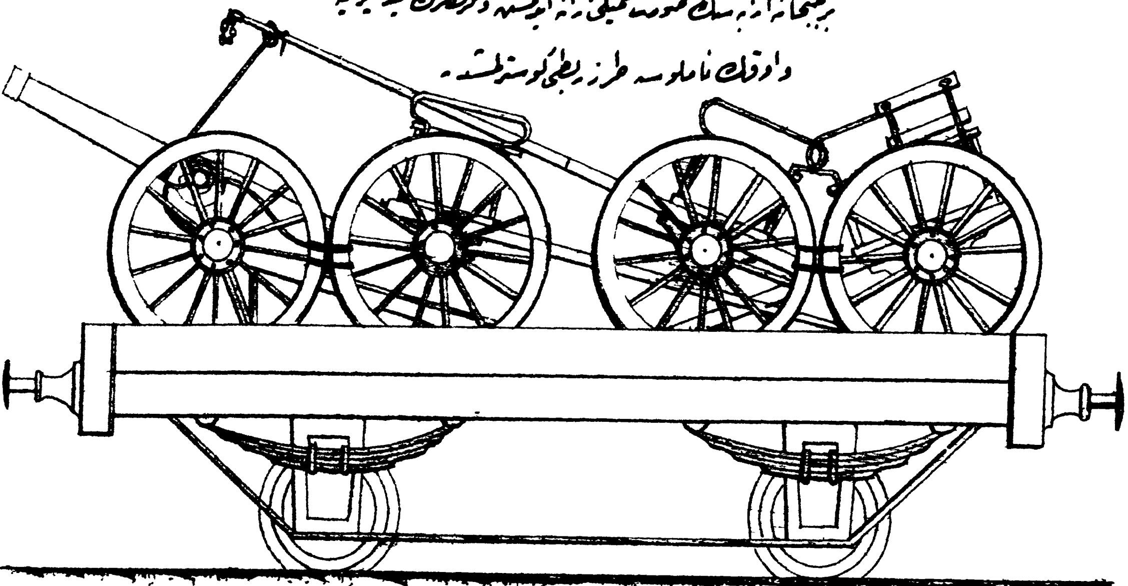
بناءً عليه برطوپك حيواناتنك مجموع ثقلتى بالحساب واغونك قوۀ تحمليه‌سندن دون اولديغى حالده واغونه بينديريلور .

ير موجود اولديغى صورتده برايكى نفرك وجوديله ثقلت آرتميه‌جغندن هرحيوان واغوننده ايكى وهربوك آرابه‌سنده برنفر محافظ براقيلور .



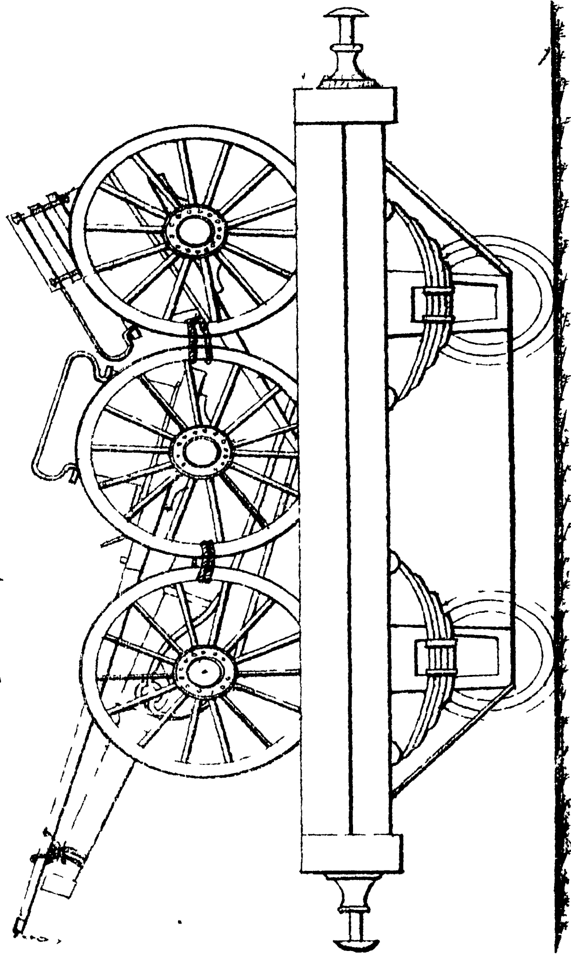
شکل ۹۸

بر طقم عربه‌سی آ آ، ب یه نه صورتله آصیلیر



شكل ٩٩

بوشغده کنارلری آلچاق، طولی ٥،٩٠ : ٦،٩٠ متره اولان بر دوز آرابه‌یه
بر جبخانه آرابه‌سنك صورت تحمیلی ایله ایلیشمه و تکرلکلرك تثبیت بکرینه
واوقك ناملوسه طرز ربطی کوسترلمشدر.



شكل ١٠٠

بو شكلده بر طوپله دیگر آرابه‌لرك دمیریول آرابه‌سنه وضعیتلری گوستریلمشدر

آرابه‌لر ، حیوانلر ، محافظ عسکرلر ارکاب اولندقدنصکره افراد سائره‌نك بیندیرلمسی پیاده‌ده اولدیغی کبیدر . اثنای حرکتده کرك افراد وکرکسه حیوانات حقنده جاری اوله‌جق اصول پیاده وسواری‌یه دائر سرد واتیان اولنان اصولك عینیدر [٭] .

محافظلر ، ارکاب اولنان مالزمه‌ده هیچ برحرکت وقوعبولمامسنه ، آرابه‌لرك اوزرنده لوقوموتیف قغلجملرینك قالمامسنه دقت ویانلرنده برقوغه داخلنده بولندیریله‌جق صویك وقت لازمنده استعمالنه‌همت ایدرلر .

یورویش اثناسنده جبخانه صندیقنك قطعیاً آچلمامسی ، آراملر هنکامنده یاغدانلقلرله دینکلرك مدققانه برصورتده معاینه اولنمسی ، مهالك ملحوظه‌نك وقتیله اوکی آلنمسی غایت اهمدر .

طوپجینك ایندیرلمسی — : اینیله‌جك یره‌کلزدن یارم ساعت اول ویریلن اشارتله حیواناته باشلق اوریلور . ترن توقفدن صکره افراد آرابه‌لردن چیقه‌رق دوز تیمور یول آرابه‌لرینه وطوپ قلاغوزلری‌حیوانات واغونلرینه طوغری کیدرلر حیوانلر چیقاریلوب یول قولنده اکرلری وقوشوملری حامل اولان‌واغونلرك اوکلرینه‌کتوریله‌رك اوراده اکرلندکدن وقوشوملری اورولدقدنصکره جنکل حیواناتیله شیوغار حیواناتی تجمع محلنه چکیلور ودیب حیواناتی طوب وطوپارلقلره قوشیله‌رق شیوغار وجنکل حیواناننك آرقه‌لرینه کتیریلور وبونلرك قوشولمسنی متعاقب عزیمت زمان واشارتنه انتظار ایدیلور .

ملاحظه — رکوب ونزولده مستعمل اسکه‌لر نقصان بولنورسه حیوانات وعربه‌لر ایچون عینی اسکه‌لر استعمال اولنمیوب آرابه‌لره ثابت

[٭] طوپجی مالزمه‌سنك شمندوفر واغونلرینه ارکابی ، برلشدیرلمسی (شکل ۹۸ ، ۹۹ ، ۱۰۰) ده موضحاً کوسترلمش‌وتفصیلات لازمه یانلرینه‌یازلمشدر .

اسکله‌لر حیواناته متحرك اسکله‌لر تخصیص قلنور بو بریکیلرك عدم وجودی حالنده حیواناتك رکوب ونزولی آرابه‌لردن صکره اولور .

صنوف ثلثه‌نك ارکاب کیفیتی سکون تامه وانتظام کامـله اوزره اولمليدر کورولتی ولزومسز قوماندالر تحت ممنوعیته آلنملیدر قومیسـیون ارکاننده‌ن بولنان ارکان حرب ضابطی معلومات لازمه‌یی اعطا ایچون مهیـا بولنملیدر آرابه‌لرك وواغونلرك خارجلرینه یازیلان اشارتلر اولقدر آچیق واوقوناقلی اولمليـدرکه هرکس کندو یرینی ، حیوانی ، طوپنـك موقعنی بالسهوله بیله‌بیلسون !

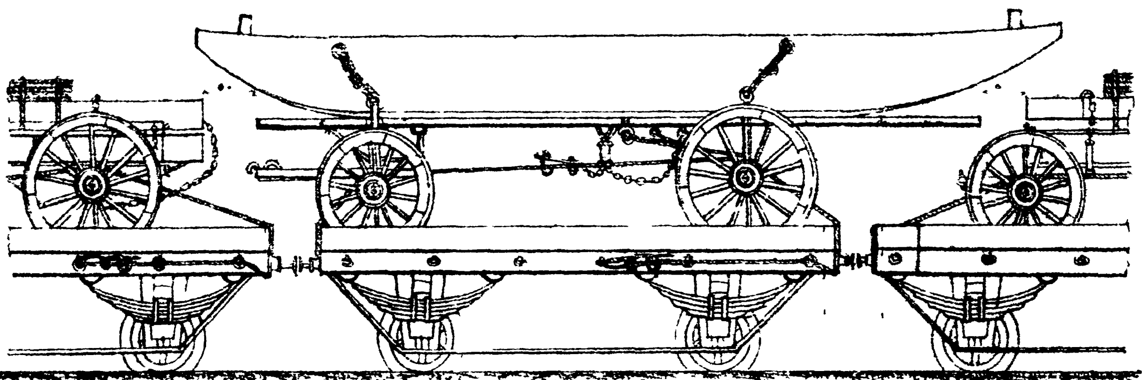
مثلا آرابه‌لرك و واغونلرك اوزرلرینه ایکنجی بلوکك دردنجی طاقمی ، اون نفر .... الخ ویاخود سوارینك دردنجی بلوکی ، دردنجی طاقمنـك سکز حیوانی ویاخـود طوپجینك بشـنجی طوپی ویا طوپارلغی ، دردنجی صندیغی ، دردنجی طوپك آلتی قوشوم حیوانی کبی اشارات مخصوصه یازلمليدر. عساکرك نزولی متعاقب استاسیونده اقامت جائز اوله‌مدیغندن اسـتاسیون همان ترك ایدلمليدر .

محاصره پارقنك ، کوپریجی طاقمنك ، نقلیه قافله‌سنك ارکابی — : بوقسمك ارکاب کیفیتی پك اوقدر زحمتله اجرا اولنمز زیرا بونلرك بیندیرلمسی ایچون مساعد زمان بولنه‌بیلور . مع مافیه ارکابك احتیاطکارانه ومتبصرانه اولمسی الزم وهیئت اداره‌سنك رکوب اثناسـنده حاضر بولنمسی احمـدر . بونلرك ارکابی علی الاکثر منزل قومیسیونی طرفندن یاپیلور . [*]

محافظهٔ صحت نقطهٔ نظرندن ویریلان موله‌لر — : یورویشـك

---

[*] (شکل ١٠١) ده کوپریجی بلوکلرینه عائد مالزمه‌نك اصول ارکابی ارائه ایدلمش وایضاحات لازمه‌ده اوزرینه یازلمشدر .



شکل ۱۰۱

بو شکلده کوپریجی قایغنک ایکی آرابه اوزرینه وضع اولنمسی بر دوره کوسترلمشدر .

بركونی طرفنده ویریله‌جك بیوك موله یولك یاریسنده ویرلملی ومدتی دخی یارم ساعتدن ایکی ساعته قدر اولملیدر .

موله ویریله‌جك استاسیونه کلندکده قطارك قپولری مأمورلری طرفندن آچیلوب استراحت اشارتنده هرکس واغوندن خروج ایدرك استاسیون اطرافنده کزینه‌بیلور .

استراحت اولنه‌جق استاسیونلرده منزل قومیسیونی بولنور واولجه دخی برامر آلمش اولور ایسه عساکرك ورودیله برابر احضار ایتدیکی یمکی یدیرر وفقط شمدیلك بزده شمندوفرله قطع اولنه‌جق مسافه‌لر برقاچ‌کونلر امتداد ایتمدیکندن عساکر برابرلرنده بولندیردقلری بکسمت ایله تعیش ایدرلر .

مذکور موله استاسیونلرنده عساکرك واغونلردن خروجدنصکره کونش ویاخود یاغموردن محافظه اولنملری ایچون برطاقم محال مستوره وجوده کتیریلور .

ترنك حرکتندن بش دقیقه اول اخبار اشارتیله عساکر کورلتیسزجه واغونلره کیره‌رك یرلرینه اوطوررلر وضابطانده آنلری یوقلمه ایدرلر . شمندوفر مامورلریده قپولری قپارلر ویریلان اشارتله ترن حرکت ایدر .

منزل خدماتی

منزل خدماتنه عائد تفصیلات مکمله ومفیده ارکان‌حربیه وظائفنده مندرج بولندیغندن تغلیط اذهاندن اجتناباً اختصار بحثه لزوم کورلدی .

محاربراردویه‌اقتضا ایدن افرادوحیواناتاحتیاطیه‌نك ، ذخیره ومهمات حربیه‌نك سوق وایصال اولندقلری خطوط مواصلیه‌یه منزل خطلری تسمیه اولنور .

تیمور یوللردن متشکل منزل خطلری اهمیت عظیمه‌یی ، فوائد کثیره‌یی جامعدرلر زیرا یوز بیك کشیدن ، یکرمی بیك حیواندن عبارت جسیم

براردونك يوميه محتاج بولنديغى مأكولاتك ومهمات حربيه‌نك نقلينه ايكى شمندوفر قطارى كفايت ايتديكى حالده اپى مقدارده وسائط سائرۀ نقليه ازجمله آرابه‌لرله مكاره‌لردن مركب اولوب تخميناً اوچ كيلو متره طول وامتدادده بولنان جسيم برقافله غير كافى بولنور .

اردو حركات فعالانه‌سنده بردرجه‌يه قدر كيروسندن كلان قافله‌يى نظر اهميته آله‌جغى وقافله‌ده ايلرويه حركتنده برچوق مشكلاته اوغرايه‌جغى آزادۀ بيان وشمندوفر خطوطنك منزل خدماتنده اردويه سربستئ كامله وفوائد وفيره بخش ايليه‌جكى مستغنئ عن البرهاندر .

منزل خطلرينك مبدأ نقطه‌لرنده فابريقه ودستگاهلر ، سلاحخانه‌لر ، خسته خانه‌لر ، قشله‌لر موجود وكليتلى ارزاق ومهمات مدخردر بوندنبشقه منزل خطلرينك اوزرلرنده مناسب موقعلرده اردونك ٥ : ٦ كونلك ارزاقنى حاوى اولمق اوزره انبارلى استاسيونلر وجوده‌كتيريلور وبونلرده؛ ايلرويه طوغرى حركته مهيا تيمور يول قطارلرى ويا نقليه قافله‌لرى موجود بولنديغى كبى مذكور منزل خطلرينك اردونك كيروسنده وقرب وجوارنده‌كى نهايت استاسيونلرنده‌ده ايكى اوچ كونلك ذخيره‌يى جامع انبارلر ، فرونلر ، منزلخانه خسته‌خانه‌لرى ، نقليه قافله‌لرى ، جبخانه دپولرى ، منزل محافظ عسكرى ، برمقدار استحكام عسكرى بولنديريلور . اردو ايلرولدكجه نهايت استاسيونلرله اردو آره‌سنده نقاط مناسبه‌ده متوسط منزللرك تأسيسى وبونلره لزومى مقدارده ارزاق وسائره‌نك ادخارى وبوصورتله نقليه قافله‌لرينك مسافات بعيده‌يى قطع ايتمك ايچون صرفنه مجبوريت كوره‌جكلرى زمانك تقليلى واردونك اعاشه‌سنك تسهيلى ووسائطنك احضارى لازمكلور .

فضائل علويۀ عثمانيه‌دنبريده قناعتكارلق اولديغندن وافراد غضنفر نهاد عثمانيه‌نك بهرينه يومى (اتمك ويا بكسمت داخل اولمقسزين) بش يوزغرام

مأكولاتك وبهر حيوانه بش كيلو غرام آربه ويولافك كفايت ايتـديكى بالتجربه مثبت بولنديغندن محارب اردونك قوهٔ موجودهسنهكوره اقتضاايدن مكاره حيوانلرينك ويا آرابهلرك اعدادى بالحساب تعيين وبونلردن صورت منتظمهده ترتيب اولنان نقليه قافـلهلرى (تعقيب ايديلهجك اسـتقامتلرى ، توقف اولنهجق موقعلرى اشعار ايتمك اوزره يابيـلان) جدول خطيـلر اقتضاسى تسريب ايديلهرك اردونك بالسهوله اعاشهسنه موفقيت ميسراولور .

تيمور يول قطارلرى انبارلى استاسيونلرله نهايت استاسيونلرده اكسيلان ارزاق ومهماتى كمال سرعتله اكمال ايچون مبدأ استاسيونلرندن طولواولهرق عزيمت وخستهلرله مجروحلرى ، اسرايى ، اسـتعمالدن سـاقط قالان افواه ناريهيى الهرق عودت ايدرلر .

خستهومجروحلر خفيف وآغر اولدقلرينه نظراً اطبانك ترتيب وتنسيبى اوزره آرابهلره كنيشجه اولهرق بينديريلور ويا ياتيريلورلر .

اسرا كوزلجه معاينه ايدلدكدنصكره على العـاده اركاب ايديلهرك آرابه وواغونلرك قپولرى اوستلرينه كليدلنور .

افواه ناريهٔ معطله ماچونهلرله كنارلرى آلچاق ويا يوكسـك واغونلره بينديريلهرك طاشينور .



اوچنجی قسم

شمندوفر خطوطنك ستر ومحافظه‌لری
— « وتخریب وتعمیرلری » —

ملاحظات

شمندوفرلرك ستر ومحافظه‌لری کیفیتی بوکونکی کونده سوق الجیش فننك اك مهم مشاغلی صره‌سنه کچمشدر .

زیرا زمانمزده وقوعبولمقده بولنان محاربات ، برمملکتك ستر ومحافظه‌سی ویا ضبط واستیلاسی نقاط نظرندن شمندوفرلرك حائز اولدقلری اهمیت عظمایی میدانه قویمقده وخطوط مذکوره‌نك دشمن طرفندن ضبط واشغالیله امید مقاومت وموفقیتك تزلزله اوغرادیغنی کوسترمکده وبونلرك ستر ومحافظه‌لرینه صوك درجه‌یه قدر اوغراشیلمسنی وارتق امید محافظه قالمینجه تخریبلرینه قالقیشلمسنی تحت مجبوریتده بولندیرمقده‌در .

حالبوکه برمملکتك ستر وحمایه‌سنه اك زیاده خادم اولان مواقع مستحکمهٔ مهمه‌نك برطاقم شمندوفر خطوط ومواقفنی شامل اولملری انلرك مدافعه‌لریله شمندوفرلرك مدافعه‌لرینی مزج وتوحید ایتمشدر .

مع مافیه بومثللو مواقع مستحکمه قوماندانلرینك ایفای وظائفده نه مرتبه‌ده اضطرابات ومشکلاته کرفتار اولدقلرینی ۷۰ و ۷۱ سفری ساحهٔ حقیقته چیقارمشدر .

آلمانلر سفر مذکور اثناسنده بویله برموقعه هجومه بدل یا خطوط متقاربه ومتوازیه ایله تقرب ایتمك اسبابنه تشبثله آچدقلری برشلر سایه‌سنده سپرلر اوزرنده علم مظفریتلرینی تموج ایتدیرمشلر ویاخود مناسب نقطه‌لره یرلشدیردکلری کلیتلی بطاریه‌لرله موقع مستحکمی شدتله بومبار دمان ایدوب اهالی‌یی فوق العاده اضرار وبرقاچ کون مروزنده دها استحکاماتی مکمل وشمندوفر مواقفی مشتمل اولان شهری تسلیمه قوماندانی اجبار ایلمشلردی .

بنابرین بوکونکی کونده شمندوفرلرك لایقیله مدافعه ومحافظه‌لرینه مقتدر اوله‌بیلمك ایچون شمندوفر خطوطی اوزرنده ومرحد یقیننده عسکری مهندسلری طرفندن انتخاب اولنه‌جق نقاط ومواقفه صرف عسکری اولمق یعنی درونلرنده اهالی بولندیرلمامق شرطیله استحکامات انشاسی جهتی ترجیح ایدلمکده وبونلرك مدافعه‌لرینه ؛ زاد وذخیره‌لری ومهمات حربیه‌لری مکمل ومستور محللرله محفوظ بولنان مقدار کافی محافظلرك تخصیصی موافق کورلمکده‌در بوصورتله انتخاب اولنان مهم نقاط واستاسیونلرك مدافعه‌لرینه اقدام واك صوك اجراآت اولمق اوزره تخریبلرینه قیام اولنه‌رق دشمنك ، مواقع مستحکمهٔ مسکونه‌یه نظراً دها زیاده برمدت ایچون شمندوفرلردن استفاده‌سنه ممانعت اولنه‌بیلور .

(برشمندوفر خطنك ستر ومحافظه‌سیچون اقتضا ایدن تدابیراساسیه)

برخطك ستر ومحافظه‌سی مقصدیله تأسیسی اقتضا ایدن وبالاده ذکر اولنان مواقع ومواقفدن بشقه خصوصات آتیه‌نك دخی نظر دقت واجرایه آلنمسی لازمکلیر :

١ نجیسی — خطك دشمن طرفندن تهدید ایدلمسی مأمول اولان جهتلرنده دشمن کشف قوللرینه هجوم ایتمك و آنلرك خطه تقربلرینه مانع اولمق وخطك اطراف واکنافی صورت دائمه‌ده تجسس ایلمك اوزره سواریدن عبارت برمفرزه‌نك تخصیص ایدلمسی وفقط خطك سوارینك سیر وحرکتی ممکن اولمیان یرلرنده وبالخاصه اعمالات صناعیه‌دن ، تونللردن مهم اولانلرینك قرب وجوارلرنده ایسه آیروجه پیاده مفرزه‌لری ایله محافظه خصوصنك بحق تأمین اولنمسیدر .

٢ نجیسی — دشمنك تخریبنی کوزه کسدیره‌جکی مواقفده استحکامات خفیفه انشاسیله غایت شجیع ومقدار وافی عسکرك اقامه‌سیدر .

٣ نجیسی — شایان اهمیت مواقفده ، خط اوزرنده دشمنك اجرا ایده‌جکی تخریباته قارشو سرعت سریعه ایله تعمیرات لازمه‌نك اجراسنه مقتدر اوله‌بیلمك ایچون رای ، تراورس ، مالزمهٔ سائره ایله مملو برقاچ واغونك بکله‌تلمسیدر .

٤ نجیسی — تلغراف خطنك محافظه وحسن صورتله ایشله‌تلمسی وشاید تلغراف خطی بوزلمش ایسه ترنلره لزومی قدر محافظك ارکابیله سیر وحرکتلرینك بردرجه‌یه قدر اخلال ایدلمامسیدر .

شمندوفر خطلرینك تخریبی

شمندوفرلرك تخریبی ایکی نقطهٔ نظردن اجرا یعنی یا دشمنك کندی خطلرندن استفاده ایده‌مامسی ویاخود الینه کچمسی مأمول وملحوظ بولنان خطلرمزدن مستفید اوله‌مامسی مقاصدیله ایفا اولنور .

زمانمزده شمندوفر خطلرینك تخریباتی مسائل حربیه‌نك اك مهملری صره‌سنه کچمش وبونك حسن صورتله موقع تطبیق واجرایه قونه‌بیلمسی

اوزرنده کشت وکذار اوله‌جق اراضینك اولدن کوزلجه طانیلمسنه منوط بولنمشدر .

بو وظیفهٔ مهمه‌نك ایفاسنه مامور ایدیله‌جك ضابطانك اللرنده ، اوزرنده تخریبات یاپیله‌جق خطه عائد غایت مفصل ومکمل خریطه‌لر بولنملی ومهم اولان زمین عارضه‌لری ، حفر واملالرك طرز انشالری ، خطك اطراف وجوارنده‌کی اراضینك بالخاصه اورمانلرك حال وشانلری بردرجه‌یه قدر ضابطان مومی الیهمك ذهنلرنده منقوش اولملیدر .

برنجی نقطهٔ نظردن اجرا ایدیله‌جك تخریباته سواری عسکری مامور اوله‌رق اسلحهٔ مخصوصه‌سندن بشقه بالطه ، انختار، کوسکو ، درونده باروت ویا دینامیت فشنك ویا فتیلی بولنان چانطه ایله مجهز بولنور .

اعمالات صناعیه‌نك تخریباتنده علی العمیا حرکت ایدلمیه‌رك بیوك قوماندان طرفندن اعطا اوله‌جق اوامره کوره حرکت ایلمك وتخریباته مأمور ایدیله‌جك مفرزه‌یی ، استحکام عسکریله انی حمایه ایده‌جك دیکر برصنف عسکردن ترکیب ایتمك اقتضا ایدر .

۷۰ و ۷۱ سفرنده فرانسزلر ، امریقا محارباتنده شمندوفر خطوطنك تخریباتنده اتخاذ اولنان اصول محاسنشمولی نظر اهمیته آلمامش وآلمانلرك ویسنبورغ وفورباخ موقعلرینه طوغری سربستانه اجرا ایتدکلری سوقیات وتجمعات جسیمه‌یه ممانعت ایچون هیچ برکونا تشبثاته قیام ایلمامش اولدقلری حالده دشمنلری ۲۰ حزیراندن بدأ ایله سواری مفرزه‌لرینی حدوددن ایلرویه صالدیرمش وبومفرزه‌لری قوهٔ کلیه‌یه استناد ایتدیرمکسزین برقاچ کون ظرفنده ۵۰ : ۶۰ کیلو متره‌یه قدر ایلرولتمش وآمریقالیلر کبی تخریبات مؤثره‌نك اجراسنه موفق وابواب فتوحاتك کشادینه مظهر اولمشلردی .

ایکنجی نقطهٔ نظردن تخریبات اجراسنده یعنی دشمنك ایلرولمسنك منعی ویا تأخیری مقصدیله بالذات مالك اولدیغمز خطوطك تخریبنده دشمنك ایلرولمسنه ممانعت ویا مشکلات ویره‌جك بالجمله موادك محونده هیچ برفداکارلقدن اجتناب اولنمز وفقط فداکارلغك هبایه کیتمامسی نظراهتمامدن دور طوتلمز .

کوچك کوپری و ویا دوق کبی جزئی بروقت ظرفنده تعمیری قابل اولان اعمالات صناعیه‌نك تخریبیله اوغراشلمز .

تیمور یوللرنده ، قصد اولنان نیت ومقصده نظراً اتصالاتك قطعی بروجه آتی اجراآتله ممکن اولور .

اجراآت مذکوره‌دن ١ نجیسی — یولی کسمك یعنی رایلری قیرمق ٢ نجیسی — اوزونجه برامتدادده یولی تخریب ویا قالدیرمق ٣ نجیسی — موافقله مشتملاتنی استعمال اولنمز برحاله کتیرمك ٤ نجیسی — مالزمهٔ متحرکه‌یی تخریب ویا قاچیرمق ٥ نجیسی — حفر واملالری باخصوص اعمالات صناعیه‌یی ؛ اوزون برمدت اتصالاتی قطع ایچون ییقمقدر .

یولی کسمك

قطارك یولدن چیقمسنك پك زیاده ضرر ویره‌جکی برنقطه‌یی انتخاب ایلملك یعنی حفر ویا املا اوزرنده بولنان منحنیده ویاخود تونل داخلنده برنقطه‌ده رایی قیرمق لازمدر .

بررایك یالکز بریرندن قیرلمسی — : بهری یوزغرام دینامیتدن یاپیلمش ایکی فشنك ، کرك یولك جهت داخلیسندن وکرکسه جهت خارجیسندن ایکی تراورسك آراسنه کلك ورایك لوحه‌سنه طیانمق اوزره اوست اوسته وضع اولنوب برقاچ آووج طوپراقله صیقیشدیریلور ویالکز

بریسنه آغز اوتی قونه‌رق و آتش ویریله‌رك اورادن تباعد اولنور بوطرز ایله رایده ۰٫۲۰ : ۰٫٤٠ متره قدر بررخنه آچیلور .

بالاده مذکور فشنکك عینی ایکی فشنکی حامل برجیفت سواریدن بری حیوانلری طوتدیغی دیکریده فشنکك برینی رایك ایچ طرفنه ، اوته‌کنی بربچق متره فاصله ایله طیش طرفنه ، یوقاریده ذکر اولنان اصولده اوله‌رق وضع ایتدیکی وفتیللرینی برلشدیروب آتشلدیکی حالده رایك ایکی یرندن قیرلمسی و ۱٫۵۰ : ۱٫۸۰ متره طولده بررخنه‌نك آچیلمسی قابل اولور .

تیمور یول آرابه‌لرینی بریولدن دیکرینه کچیرمکه مخصوص ایکنه‌لی رای ترکیبنی قیرمق ایچون ایکیوز غرام دینامیتدن معمول برفشنکك ایکنه‌لی رای ایله بالذات رای آره‌سنه صیقشدیریلوب طوتشدیرلمسی کافیدر .

برمقاصك قیرلمسیچونده هربری درتیوز غرام دینامیتدن اعمال‌ایدلمش ایکی فشنکدن بریسنی ، طوشان ایاغنی تشکیل ایدن رایلرك دیرسك محلنه ، دیکرینی مقاص کوبکینه وضع ایدرك فتیللرینی برلشدیروب دفعةً آتشلمك لازمدر .

یولی اوزونجه برامتدادده تخریب مقصدیله اعزام اولنان سواری مفرزه‌سندن درت حیوانی برنفر طوتمق اوزره برمقدار افراد ، مناسب یرده حیوانلرك یاننده براقیلوب باقی افراد ایکی‌یه آیریلور برقسمی یولك برجهتنده‌کی رایلرك چیفت التصاق نقطه‌لرینه ، باقی قسمیده دیکر جهتنده‌کی رایلرك تك التصاق نقطه‌لرینه اقامه اولنور .

افراد مرقومه حامل اولدقلری فشنکلری‌کوزلجه برلشدیرمکه وویریلان براشارتله آغز اوتلرینی آتشلیه‌رك خطدن تباعد ایلمکه اقدام ایدرلر .

دشمنك حس ایده‌میه‌جکی صورتده تخریبات اجراسی

بروجه بالا اجرای تخریبات شمندوفر خطنك محافظه‌سنه مأمور

غاردیانلرك وسواری تجسس قوللرینك کیفیتدن آکاه اولملرینی موجب وتخریباتك تأثیراتنه میدان براقمقسزین دشمنك تعمیرات واحتیاط لازمه‌یه تشبثنی مستوجب اوله‌بیلور بناءً علیه تخریباتی حس اولنمیه‌جق وتأثیراتنه مانع بولنمیه‌جق صورتده اجرا ایتمك لازمکلیر .

بونك ایچون مستعد برضابط معیتنه اوزرلرنده بیوك برچکیچ ، برانختار ، بردمیر مانوله ، بولنان درت سواری نفرینی آله‌رق وزمین عارضه‌لرندن بالاستفاده شمندوفر خطنه تقرب ایدرك آنلری مناسب بریرده نفراتدن برینه براقیر وافراد متباقیه ایله خطك اوزرینه کیدوب بر رایك التصاق لوحه‌لرینك ویده‌لریله قرانبون ویا تیرفوندلرینی چیقاردوب رایك اورته‌سی یوکسکجه برزمین قبارتمه‌سی ویا طاش کومه‌سی اوزرینه کلمك شرطیله بش دفعه دوشوردور بعده انحنا حاصل ایدن رایی کمال سرعتله یرینه قویدیروب جبیره ویده‌لرینی ویده‌لدیر وقرانبونلری چاقدیروب بش دقیقه ظرفنده اکمال وظیفه ایله کورونمکسزین برطرفه صاووشور .

خطك آچیقلغی کوزله فرق اولنمیه‌جق درجه‌ده توسع ایتمش اولدیغندن ترن اثنای عبورده خطدن چیقار . ویاخود آتیده‌کی طرزده باروت استعمالی اصولنه مراجعت ایدیلور یعنی ضابط مومی الیه املا اوزرنده بولنان رایك براوجنك ویا متوسط برتراورسنك آلتنه برلغم خزینه‌سی انشا ایتدیره‌رك ایچینه املانك جسامتنه نظراً باروت قویدورر وبورادن دیکر اوجنك آلتنه قدر برکوجك قنال قازدیرر ویا برصوجق اوزاتدیره‌رق خفیفجه بالاستله ستر ایتدیرر بورایه ؛ درونته نفوذ ایدن صابی یوقاری‌یه متوجه اولمق اوزره مصادمه ایله آتش آلان وباروتله مملو بولنان پرنجدن معمول فونیه‌یی قویه‌رق معیتیله قاچار .

اجراآت مذکوره کیمسه طرفندن فرق اولنه‌میه‌جغندن ترنك اثنای سیر وحرکتنده ، آلتنده ترتیبات مسروده یاپیلان رایك براوجی ماکنه‌نك تضییق شدیدیله فالیا فتیلنی یعنی فونیه‌یی وبوجهتله لغم خزینه‌سنه منتهی صوجغی آتشلیه‌رك ترنله برابر یولك برقسمنك برهوا اولمسنی انتاج ایدر .

فیالق داخلنه کشاد اولنمیان ویاشیولری طاشله اکسا ایدلمیان حفرلرده دخی بوواسطه ایله برتخریبات اجراسی ایچون شیولردن برینك اشاغی طرفنه برلغم خزینه‌سی انشا وباروتله املا ایدیلوب رایك التصاق محلنك آلتنه یوقاریده ذکر اولنان برنجدن معمول فونیه وضع اولنور .

خندقك ایچندن طولاشمق ولغم خزینه‌سنه منتهی اولمق اوزره برقنال یاپیله‌رق کوزلجه باروتله طولدیریلوب محل حفریات حال اصلیسنه ارجاع ایدیلور ترنك مرورنده فونیه وبونك اعانه‌سیله لغم خزینه‌سی آتش آله‌جغندن بالذات ترنك مهالك عظیمه‌یه وحفرك تخریبات جسیمه‌یه دوچار اولمسی طبیعی بولنور .

تیمور یولنی سوکوب قالدیرمق

بوخصوص یا مالزمهٔ ثابته‌یی آلوب کتورمك ویا ترك ایتمك اصوللرندن بریسیله اجرا ایدیلور .

سوکولن مالزمه‌نك نقلی ضمننده ایجاب ایدن واغونلر اعدادیات سوکوله‌جك یولك طولنه نظراً تحدیدی ، اللی متره طوله برواغونك تخصیصی ، برساعتده یولك یوز متره طولنده‌کی مالزمه‌سنی رفع ایده‌بیلن یتمش سکز عمله‌نك جدول آتیده محرر اولدیغی وجهله تقسیمی لازمکلیر .

عمله طاقملرینك نومروسی	طاقم باشیلری	افرادی	ایشك طرز اجراسی	آلات
١ نجی طاقم	٠٠	٢١	بالاستدن تراورسلری تخلیص ایدرلر	٢٠ كورك ٢٠ چاپه
٢ نجی »	٠٠	٨	جبیرهلرك ویدهلرینی سوكرلر	٨ انختار
٣ نجی »	١	١٦	قرانبونلری ویا تیرفو- ندلری قیرارویاچیقاررلر	١٦ كولونك ویا ١٦ انختار
٤ نجی »	٠٠	٤	رایلری دویررلروتراو- رسلری چیقاررلر .	٤ كولونك
٥ نجی »	٠٠	٣	قرانبونلری ویا تیرفو- ندلری طـوپلارلر وچیقمیانلری قیرارلر	سپت وقوتلی ٢ چكیچ
٦ نجی »	١	٢٤	رایلری وتراورسلری نقـل ایله واغـونلره تحمیل ایدرلر	١ چكیچ
	٢	٧٦		

١٣٦ عمله بروجه آتی تقسیم اولندیغی حالده یولك ایكیوز مترهطولنك برساعتده سوكولوب نقلی قابل اولور .

١ نجی — عمله طاقمی یكرمی درت آدمدن عبارت اولوب تراورسلری بالاستدن چیقاررلر .

٢ نجی — عمله طاقمی » » » » » » قرانبون ویا تیرفوندلری رفع ایدرلر

٣ نجی — عمله طاقمی قرق سکز آدمدن عبارت اولوب
رایلری قالدیرر وواغونلره یوکلدیرلر
٤ نجی — عمله طاقمی قرق » » » .
تراورسلری قالدیروب واغونلره تحمیل ایدرلر .

مالزمهٔ ثابته‌یی ترك ایتمك اوزره تیمور یولنی سوکمك ایچون بالاده ذکر اولنان اصوله بعد المراجعه تراورسلر اخشاب بولندقلرینه نظراً یانمغه مساعد اوله‌جق وجهله ایستیف واوزرلرینه رایلر وضع اولنه‌رق یاقیلور بوسایه‌ده هم تراورسلرك محوینه وهمده رایلرك عدم قابلیت استعماللرینه دسترس اولنور دمیر تراورسلرده ایسه مالزمه‌یی اطرافده بولنان قویو ، دره ویاسائر یرلره آتمق ویاخود شدید بر آتشه براقمق لازمکلور .

براستاسیون ایله تفرعاتنی معطل ایتمك

تخلیه‌یی ایجاب ایدن استاسیونده اول امرده مالزمهٔ متحرکه‌نك قاچیرلمسنه تشبث اولنور بعده مقاصلرك ، دوارکوپریلرك ، دوار لوحه‌لرك ، اشارت اعطاسنه مخصوص آلاتك اقسام مهمه ومتحرکه‌لری و واغونلرك یوکلرینی تحمیل وتخلیه‌یه یرایان ماچونه‌لرك اك مهم پارچه‌لری سوکولور .

بوندنبشقه صو خزینه‌لرینك بوشالدلمسنه ، قویولرینك طولدیرلمسنه ، طولمبه بورو وسوبابلرینك قوپارلمسنه ، قاچیریله‌میان مالزمهٔ متحرکه‌نك برر جیفت تکرلکلرینك چیقارلمسنه ، آلات وادوات سائره‌نك نهر ویا قویولره آتلمسنه ، اك نهایت تلغراف آلاتنك رفع وتخریب ایدلمسنه چالیشیلور .

دشمنك ضبط واشغال اولنان استاسیوننده ایسه اك اول آلات وادوات تلغرافیه محو وازاله ایدلملی وموقفده‌کی مالزمهٔ متحرکه‌نك توقیفیچون موقفه کیرن وچیقان باشلوجه یوللر تخریب قلنملی وصکره‌ده دوار کوپریلرله تبدیل استقامته یرایان وسائط ومقاصلر ، اشارت آلاتی سوکلیدر .

استاسیونلرده تخریبات اجراسی ایچون دینامیت استعمالی — :

تلغراف آلاتنی قیرمەده دینامیت استعمالنه احتیاج مس ایتمیوب آنجق یوللرك قطعنده وصو خزینەلرینك ، دوار کوپریلرك ، ماچونەلرك ، اشارت آلاتنك تخریبنده قوللانیلور .

یوللرك قطعنده دینامیت استعمالیچون بروجه بالا ذکر وبیان ایدیلان اصوله مراجعت ایدیلور .

صو خزینەلرنده آلات اساسیەنك تخریبی ضمننده ایکیوز غرام ثقلتنده بردینامیت فشنکی خزینەنك بوش یرینه تعلیق ویاخـود طولمبه بوروسـنه تثبیت ایدیلەرك آتشلنور .

دوار کوپریلرده یا دور ایدن لوحەنك التنه اوچیوز ویا مذکورلوحەنك مسندی اولان قازیغك یانده بشیوز غراملق دینامیت فشنکی یرلشدیریلوب یاقیلور .

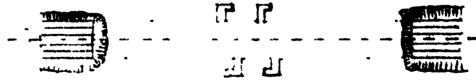
ماچونەلرده ایسه متحرك مانوەله قولینك یقیننه درتیوز غرام واشارت لوحهٔ دورانیەسنك حرکت دوریه محورینك اشاغیسنه کذلك درتیوز غراملق دینامیت فشنکی وضع اولنەرق طوتشدیریلور .

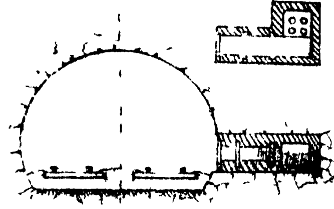
مالزمـهٔ متحرکەنك تخریبی — : تخلیەسنه مجبـوریت کوریلان برموقفدەکی مالزمهٔ متحرکەنك قاچیرلمسنه امکان بولنمزسه تکرلکلری سوکمك ویا اکلتمك ، یاغدانلقلری چیقارمق ، جیواطەلری قیرمق ولوقوموتیفلرده ایسه تکمیل سوبابلری ویا مانوەلەلری وبربیستونی قوپارمق ، ایصال حرارته خدمت ایدن قزغان بورولرینی خراب ایتمك لازمکلیر .

مالزمهٔ متحرکەنك دینامیت اعانەسیله تخریبی — : ترکه مجبوریت کوریلان ویا دشمندن ضبط ایدیلان استاسیونلردەکی مالزمهٔ متحرکەنك بالخاصه ماکنەلرك دینامیتله تخریبلری حصول مقصدی بك تسریع ایدر .

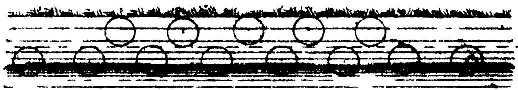
بوواسطه ایله ماکنەنك تخریبی ایچون ناظمنك بخار قبـەسی یقیندەکی زنبلکلی طابەسـنه ٢٠٠ غرام وامنیت سـوبابلرندن برینـك مانوەلەسی مفصـلینه کـذلك ٢٠٠ غرام دینـامیتی حاوی فشـنکلرك والحاصل

شكل ١٠٢

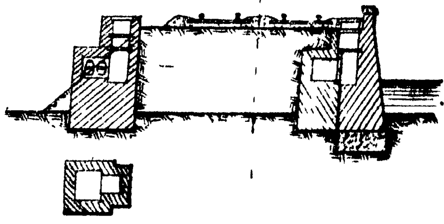




شكل ١٠٢



صحيفه ٢٠٦



قزغانه صو ایصالنه مخصوص موصلغه ۲۰۰ غرام
تاندرده‌کی صو خزینه‌سنك یقیننه » »
ماکنه‌یی تحریکه خدمت ایدن مانوه‌له‌نك قربنه ۳۰۰ »
یاغدانلق ایله دینکل آره‌سنه » »
پیستونك حرکتنی نقل وتحویل ایدن مانوه‌له‌نك باش طرفنه ٤۰۰ »
سیلندرك دیبنه ٥۰۰ »
بورولر درونه ٦۰۰ »
بالذات یاغدانلق داخلنه » »
تاندرك ارتباط محلنه ۱۰۰۰ »

دینامیتی محتوی فشنکلرك وضعی وبونلرك مناسب صورتده فتیللر ایله برلشدیریله‌رك طوتشدیرلمسی اقتضا ایدر .

حقر واملالرك تخریبی

دشمنك استفاده‌سنه ممانعت قطعیه‌ده بولنمق مقصدیله براملانك تخریبنه لزوم واحتیاج کورلدکده یولك وادیه تصادف ایدن قسمی انتخاب اولنوب مسافه بمسافه ٥ر٤ : ۱۰ متره کنیشلکنده ۳ : ٥ متره عمقنده عرضانی خندقلر آچیلور بونلرك کشادی ایچون رفع ایدیله‌جك تراب مکعبنك ربعی قدر عمله بش ساعت چالشدیریلور .

تخریبات مذکوره‌نك برصورت مؤثره وسریعه‌ده حصولی ضمننده یولك امتدادنده اولمق ، دائرهٔ تأثیرلری شیولره قدر امتداد ایتمك ، بینلرنده‌کی مسافه ۲ ح ، دن ودرونلرینه وضع اولنه‌جق باروتك مقداری ۲ ح $ح^۳$ ، دن عبارت بولنمق اوزره متعدد لغملر یاپیلوب آتشلنور .

ح لغم حونیسنك مقاومت اصغری خطنی یعنی باروتك وضع اولندیغی محلك تسویهٔ طریقه دکین متره اوله‌رق ارتفاعنی و ح ترابك امثال مقاومتنی ارائه ایدوب حاصل ضرب کیلو غرام اوله‌رق باروتی اعطا ایدر .

ح مقداری کوشك طوپراقده ١ر٥٠ عادی طوپراقده ١ر٧٥ قومده ٢ر٠٠ مختلف کارکیرلرده ٢ر٥٠ : ٤ر٠٠ در .

ذکر اولنان اصول ایله متمین عادی باروت یرینه دینامیت استعمال ایدیلورسه مقدار مذکورك ¾ ی النهرق عینی آثارك حدوثی تأمین اولنور.

ترانشه‌ده ایسه شیولری سرت وقیالق اولان محلك انتخابیله شیولرك قسم فوقانیلرینه برقاج لغم یاپیلوب جسیم قیا وطوپراق یغینلرینك یوله ییقلمسی ایله استحصال مقصده چالیشیلور .

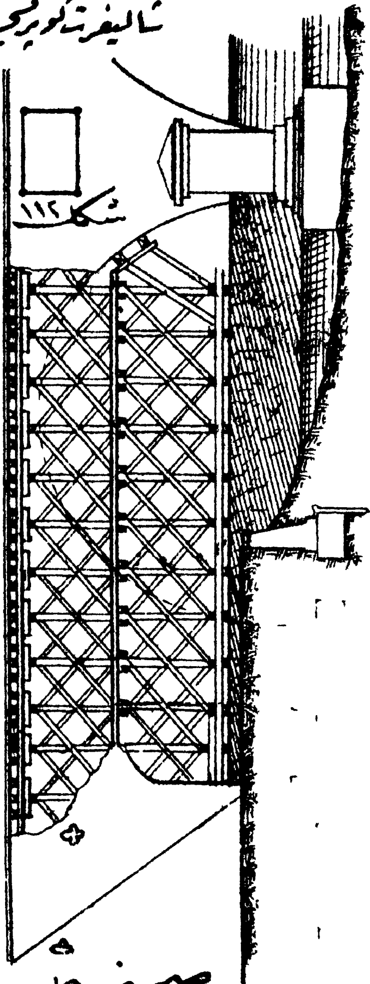
ضرب بایرلری تعقیب ایدن بریول یاکاملاً حفر ویاخود املادن ویا ایکیسنك اختلاطندن تشکل ایتدیکندن استناد دیوارلرینی محتوی اولان قسمنده یالکز مذکور دیوارلرك تخریبی ، اولمیان قسمنده ایسه بروجه بالا تخریباتك اجراسی ایله نتیجهٔ مطلوبه‌نك الده ایدلمسنه اوغراشیلور .

اعمالات صناعیه‌نك تخریبی

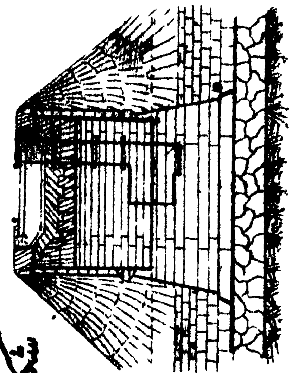
تونللر — بونوع اعمالات صناعیه‌نك تخریبندن نتیجهٔ مؤثره‌نك حصولیچون مقاومتی آز اولان اراضیده کمرلرینی ودیکر اراضیده کمرلرله سطح اساسلره قدر آیاق دیوارلرینی ییقمق مقتضیدر .

سرحدجوارنده بولنان‌مهم برتونلك بدایت انشاسنده ؛ (شکل ١٠٢) ده کورلدیکی وجهله وسطنده وایکی جهتنده بولنان وبهری ٥٠ کیلو غراماق درت واریل عادی باروت استیعاب ایدن درت لغم (تونلدن کشاد اولنان غاله‌ریلرك طوللری ٢ر٥ عرضلریله ارتفاعلری ٠ر٨٠ وبالذات لغملرینك کنیشلکلریله درینلکلری ١ر١٠ وارتفاعلری ٠ر٨٠ متره‌در) ایله تجهیزی واثنای حربده مطلوب وجهله مدافعه‌دنصکره تخریبی لازمکلور .

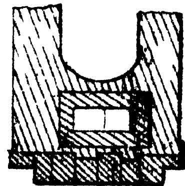
تجهیزات مذکوره ایله مجهز اولمیان برتونلك قسماً ویاکاملاً تخریبی ایچون ترتیبات آتیه‌یه مراجعت قلنور .



صحيفه ٢١٨



شكل ١٠٦



تونلك مدخل ومخرجندن اعتباراً ١٠ : ١٥ متره مسافه‌ده بولنمق اوزره تونلك ایکی جهتنده ایکیشر لغم یاپیلوب عادی طوپراقده ٣ × ح^٣ قیالقده ٦ × ح^٣ قدر (ح ٤ : ٥ متره‌در) عادی باروت ویا نصفی قدر دینامیت وضع اولنه‌رق طوتشدیریلورسه قسماً ویوقاروده (شکل ١٠٢) ده اولدیغی کبی درت لغمله، برده بونلرك جوارنده وفقط کمرك سطح خارجیسنك بش متره اوستنده عادی ترابده بیك، طاشلقده ایکی بیك کیلو غرام باروت استیعاب ایده‌جك عادی برلغم یاپیله‌رق یاقیلورسه کاملاً تخریب ایدیلور.

استناد دیوارلریله کوپریلرك تخریبی

تونللرك انشای انشالرنده احضار ایدیلان لغملر، کرك جسیم استناد دیوارلرنده وکرکسه کارکیر کوپریلرده دخی اولدن حاضرلنور.

فرانسه‌ده انشا ایدیلوب (شکل١٠٣) ده کوستریلان وبرجهتندن نهرله محدود بولنان املاکك مستند بولندیغی استناد دیوارلرینه ٨ دانه‌سی نهر طرفنده و ٥ دانه‌سی دیکر طرفنده بولنمق اوزره بدایت انشاآتده اون اوچ لغم احضار ایدلمش وبهر لغم خزینه‌سنه ایکیوز کیلو غرام باروت آله‌جق قدر ابعاد (قویولر ٠٫٨٠ متره عرض و ٢٫٣٠ متره عمقنده اولوب بالذات لغم خزینه‌سیده ١٫٠٠ متره ارتفاع و ١٫٠٠ متره کنیشلکنده‌در) اعطا اولنمشدر.

کذلك فرانسه‌ده یاپیلوب (شکل ١٠٤) ده ارائه اولنان کارکیر کوپرینك اثنای انشاسنده بالجمله آیاقلریله مسندلرنده کمر سطح اساسلرینه تصادف ایتمك اوزره لغملر آچیلمش ولغم خزینه‌لرینك بهرینه، یوز اللی کیلو غرام باروت استیعابنه مساعد اوله‌جق درجه‌ده وسعت وجسامت ویرلمشدر.

استحضارات مذکوره سایه‌سنده تخریبات مؤثره‌نك وقت لازمنده اجراسی سهلدر وفقط بوکبی تدابیره مراجعت اولنمیانلرنده ایسه بروجه آتی تخریباته اقدام وظهوری طبیعی اولان مشکلاته اقتحام الزمدر.

مساعد حالاتده کارکیر کوپری آیاقلریله مدخل ومخرج مسندلرینی تخریب ایچون یا برقایق اوزرینه وضع اولنمش ویاخود کوپری‌یه آصلمش براسکله ایله سطح اساس اوزرنده وکوپرینـك آیاق ومسـندلرینك طوللری جهتنده ۱٫۵ : ۲٫۰۰ مترهده برلغم کشادینه مباشرت وبوخصوص ایچون لغم کوسکوسی ویا بورغوسی استعمالنه مراجعت قلنور مذکور کوسکونك براوجی سیوری وچلیکلنمش ودیکر اوجی مربع الشکل باشلقلی اولوب صابلی برطوقـاقله باشلغنه اوریله‌رق وسدس دور مقداری چوریله‌رك کسمه طاشلرك سوکوله وپارچه‌لنمسنه چالیشیلور (بونوع آلاتك اك صوك مودلده یاپیلانلریله ممکن مرتبه سریع اوله‌رق طاشلری دلمك قابلدر) بوندنبشـقه کمرلرك جـدار خارجیلرینه ، یول تسویه‌سندن بدأ ایله اشاغی‌یه طوغری لزومی قدر لغملرده آچیلور .

لغم خزینه‌لرینـه ٤۰ : ٥۰ کیلو غرام باروت صیقشـدیریله‌رق طوتشدیریلورلرسه کوپری برهوا ایدیلور .

حالات مستعجله‌ده کمرلرك انحنارلری استقامتنده والل‌ی سانتیمتره عرض وعمقنده خاچواری برر خندك حفری وبونلرك (خاچك) قوللرندن هربرینه یتمش بش کیلو غرام قـدر باروتك وضعی ایله اکتفـا اولنور وباروته دخی مرکزدن آتش ویریلور .

استحضارات مقتضیه موجود اولمیان مسـند دیوارلرنده دخی یکیـدن لغملرك انشاسیله تخریباتك اجراسی لازمکلور .

آیاق ومسندلری کارکیر اولان اخشاب ویا معـدنی کوپریلرك تخریبنده ایجاب حاله کوره اقتضا ایدن لغملر یاپیله‌رق کارکیر آیاق ومسندلرینی ییقمق ودوشمه‌لرینی دینامیتله آتمق کافیدر .

کاملاً معدنی اولانلرده ایسه دوشمه کریشلرینك آلتلرینه والتصاق محللرینه

آیاق ومسند کریشلرینك آلتلرینه ، التصاق محللرینه ، آرالرینه رایلرك تخریبنده سویلندیکی وجهله دینامیت فشنکلرینك صیقشدیرلمسی وبونلرك مناسب وجهله فتیللرله برلشدیریلوب آتشلنمسی مقصدك استحصالنه مساعد اولور .

صرف اخشاب اولان کوپریلرك دوشمه وکریشلرینك قطران ویاپترول ایله طلا ایدیله‌رك احراقی ویا دینامیتله هدمی پك قولایدر .

تخریبات بحثنه ختام ویرمزدن اول دینامیت ایله فتیللرینه دائر برقاچ سوز سویلمك ایسترم :

دینامیت تسمیه اولنان باروت اسوجلی‌موسیو (Nobel) طرفندن اختراع اولنمش ویوزده اللی ویا یتمش بش نسبتنده نیتروغلیسرین ایله‌سلیسلی برمادهٔ صلبیه‌نك اختلاطندن حصوله کلمشدر .

نیترو غلیسرین : کثافتی ١ر٤٣ اولان آسید نیتریکدن برقسم وکثافتی ١ر٨٣ اولان آسید سولفریکدن ایکی قسم آلنوب برقاب درونده خلط ایدلدکدنصکره تدریجاً غلیسرین دوکوله‌رك استحصال اولنور. درونه‌علاوه ایدیلان سلیس، خواص اشتعالیه‌سنه خلل کتیرمکسزین اشتعالنی تسهیل ایدر .

دینامیتك قیریجیلق خاصهٔ خارق العاده‌سی آلمانلر طرفندن لایقیله تقدیر ایدلمش وبوسایه‌ده ٧١٠٧٠ سفرنده تخریبات جسیمه‌نك اجراسنه موفقیت میسر اولمشدر .

مذکور باروت شدتله تضییق اولنمدقجه وبردن بره شدید برحرارته ویا برفولمناتك تأثیرینه معروض قالمدقجه پاطلامز .

صوده ایصلانمقدن برضرر کورمدیکندن صو درونده‌کی الشاآتك (جاموره تماس ایتمامك شرطیله) تخریباتنده دخی عینی فائده‌یی اعطادن کیرو طورمز .

دینامیت خرطوجی — : دینامیتك محل استعماله نظراً خرطوجلرینکده اشکال مختلفه‌سی وارسه‌بده علی الاکثر اونبرالی اون ایکی سانتیمتره طولده واوچ سانتیمتره‌قطرده اولمق اوزره قبا کاغددن ویاقطرامله اشباعه کتیرلمش عادی کاغددن یاپیلورلر .

فتیللر — تخریباتده مستعمل فتیللر عادی فتیل ، شریتلی فتیل ، غوطه برقالی فتیل نامیله اوچه آیریلورلر .

عادی فتیل توز باروتك کنویرله برایپلکه صارلمسی وخارجاً دخی اینجه برایپله هلزون واری قاپلانمسی ایله وجوده کتیریلور .

شریتلی فتیل ، اوزرینه قطرانلی بر بز شریتك صارلمسیله عادی فتیلدن فرقلی بولنور .

غوطه برقالی فتیل عادی فتیلده‌کی کنویرك برقات غوطه برقا ایله صارلمسندن حاصل اولوب صو ایچنده دخی امنیتله قوللانیلور .

عادی فتیل آچیق هواده ۸۲ ثانیه‌ده ۱ متره یانار
شریتلی « « « ۸۰ « ۱ « «

فتیللرك یکدیکرینه ربطی مساوی قطرده ، ایکی الی اوچ سانتیمتره‌طولده اینجه باقر بورولرله اولور وبونلرك‌درونلرینه فتیللرك کسیلمش اولان‌اوجلری بربریله تماس ایتمك اوزره ادخال اولنور .

مذکور فتیللر باروت ایله آتیله‌جق لغملرك اشتعالنی تأمین ایده‌بیلورلر. سه‌ده دینامیتلره الویرشلی دکلدرلر .

دینامیت ایچون خالص فولمنات دومرکور ویاخود نیترات دوپوتاس مخلوطنی حاوی اولان (فونیه) لر استعمال ایدیلور .

بوفونیه‌لر معدندن معمول اینجه بوریلردر برر اوجلری قپالی اولوب

طوللری ایکی الی اوچ سـانتیمتره ، قطرلریده فتیلك قطرندن برمقـدار بیوکجه‌در .

موقع استعمالده بولنان فونیه‌لر ٥ر١ دن اوچ دسیغرامه قدر فولمناتی حاوی واوچیزلی‌اولانلری ایسه ٧ : ٨ دسیغرام مقداری فولمناتی‌محتویدرلر. صوکره‌کیلرك تأثیراتی زیاده اولوب دینامیق برقاچ سانتیمتره اوزاقدن طوتشدیروب پاطلادیرلر .

آتشی فونیه‌یه ایصال ایدن فتیل ، فولمنات ایله بورینك قسم فوقانیسی آره‌سنده‌کی بوشلیغه کوزلجه ومتانتلیجه صیقشدیرلملی وفتیلك اوجی‌کسیلوب بورینك ایچنه فولمنات ایله تماس ایده‌جك وجهله صوقلدقدنصکره برقصقاج واسطه‌سیله بورینك آغزی طرفی ازیله‌رك فتیل لایقیله تثبیت ایدلملیدر .

تیمور یوللرده اتصالات منقطعه‌نك بتکرار تأسیسی ایچون

تعمیرات لازمه‌نك اجراسی

یولك تعمیری — : تخریبات یالکز یولك رای وتراورسـلری حقنده اجرا ایدلمش بولنورسه یولی تعمیر قولایدر .

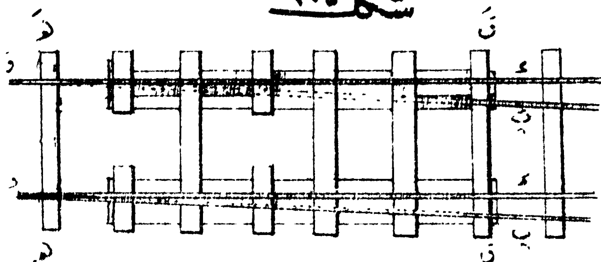
چیفت خطـلی تیمور یوللرده خطك برندن صرف نظر ایدیله‌بیـلور وتك خطلیلرنده‌ده دپولردن مالزمـهٔ مقتضیه جلب اولنه‌بیلورسه تعمیرات مقتضیه‌نك اجراسی بردرجه‌یه قدر کسب سهولت ایدر .

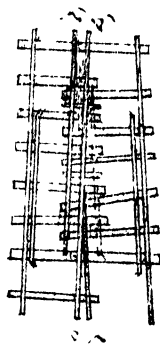
برنجی حالده یوللرك رای وتراورسلرینی سوکمك ایچون یوقاریده بحث مخصوصنده ذکر اولنان اصوله مراجعتله استعمالندن صرف نظر اولنه‌جق خطك ، تعمیراتك اجرا اولنه‌جغی محـل جوارنده‌کی مالزمه‌سی سوکوله‌رك استعمال ایدیله‌جك خطك اکمال نواقصـنه ، اعمار تخریباتنه حصر اولنور وایکنجی حالده خطك نقصان مالزمه‌سی اتمام ایده‌جـك مقـدارده مالزمه دپولردن جلب ایدیلور .

هرایکی حاله نظراً عمله‌لر جدول آتیده محرر اولدیغی وجهله ترتیب وتوزیع اولندقلری صورتده سکز الی طقوز ساعت ظرفنده بربچق کیلو متره‌لك تعمیراتك اجراسنه موفق اولنه‌بیلور .

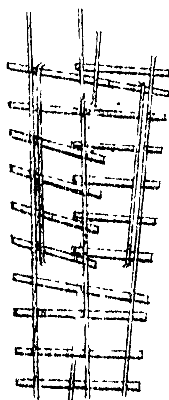
عمله طاقملری واصول توزیعی	ایشك ترتیبی	آلاتك نوعی
آدم ١ نجی طاقم ٢٠	یول تسویه‌سنی تعمیرایدرلر	١٠ چاپه ٢٠ کورك
٢ نجی « ٤٨	١٨ تراورسلری آلوب یرلرینه ١٨ کتوررلر . ١٢ یرلرینه قویارلر .	٤ مانوه‌له ٤ قازمه ١ جدول .
٣ نجی « ٤٨	١٨ رایلری آلوب یرلرینه ١٨ طاشیرلر . ١٢ یرلرینه وضع ایدرلر .	
٤ نجی « ٢٢	١٢ قرانپونلری چاقارلر ویا تیرفوندلری ویده‌لارلر . ٦ جبیره‌لری یرلشدیررلر . ٤ ارتباطی تنظیم قلارلر .	١٢ انختار وچکیسج ٦ انختار رایلرك آره‌لقلرینی تحدیده مخصوص جدول .
٥ نجی « ١٢	یولك صوك تنظیماتنی یاپارلر .	٨ مانوه‌له ٨ قازمه ١ تسویه روحی .

شكل ١٠٥





شكل ١٠٦



شكل ١٠٧

شكل ١٠٨



رای و راوورسرك نقل اولندقلری مسافه‌نك تزایدینه نظراً بونلری نقل ایدنلرك عددی دخی تزیید قلنور .

بالاده سرد وبیان ایدیلان ایکی حاله تصادف اوله‌مدیغی زمان تعمیرات لازمه آتیده صره‌سیله ذکر اولنان وهریرده احضاری ممکن اولان مالزمه ایله یاپیله‌بیلور .

١ نجیسی — رایلر مقامنه ؛ مقطعی ١٥ر٠ : ٢٠ر٠ متره اولان طولانی کریشلر قائم اوله‌بیلوب اوزرلرینه ٠٦ر٠ متره کنیشلکده و ٠١٥ر٠ متره ثخننده دمیر چبوقلر تثبیت اولنور .

٢ نجیسی — تراورسلرك یرلرینه ، عینی ابعادی حائز کریشلر ویا تراورس اوجلری قوللانیله‌بیلور .

٣ نجیسی — تیرفوندلر ویا قرانپونلرك یرلرینه قوتلی چیویلر چاقیله‌بیلور .

٤ نجیسی — جبیره‌لر — التصاق لوحه‌لری مقامنه ساجدن لوحه‌لر کسیلوب وضع ایدیله‌بیلور .

٥ نجیسی — تبدیل استقامتلرده (شکل ١٠٥) ده کورلدیکی وجهله ءءَ ، ب بَ ، و وَ رایلری ه هَ و ق قَ تراورسلرینه تثبیت ایدیلوب آره‌لرینه ه هَ طرفنده‌کی اوجلری ثابت دیکر طرفده‌کی اوجلری متحرك اولمق اوزره ایکی رای وضع اولنه‌رق تبدیل استقامت تأمین اولنه‌بیلور .

٦ نجیسی — مقاصلرده (شکل ١٠٦) ده اولدیغی مثللو مَ متحرك رایی ، م ثابت راینك و حَ متحرك رایی ، ح ثابت راینك استقامتلرینه کلمك اوزره برر اوجلری متحرك ایکی رایك ترتیبیله اکتفا قلنه‌بیلور .

٧ نجیسی — بربرینی قطع ایدن ایکی رای مقامنه (شکل ١٠٧) ده کوستر لدیکی کبی اورته‌سندن دور ایدن بر كَ رایی قوللانیله‌بیلور .

٨ نجیسی — دوار کوپریلر ویا لوحه‌لر (شکل ١٠٨) ده ارائه اولنان طرزده یاپیلان التصاقلرله وجوده کتوریلور .

موقفلرده تعمیرات اجراسی — : استاسیونلر داخلنده تخریب اولنمش خطلرک بروجه بالا تعمیرلری ، خراب اولمش صو خزینه‌لری مقامنه قائم اولمق اوزره جسیم فوچیلرک یان یانه قونمسی وبربرلریله التصاق ایتدیرلمسیله موقت صو خزینه‌لرینک تشکیللری ، ثابت ومتحرک اسکله‌لرک برلرینه ½ ویا ⅓ میلده رایلردن ویا تراورسلردن معمول سطح مائللرک تأسیسلری اقتضا ایدر .

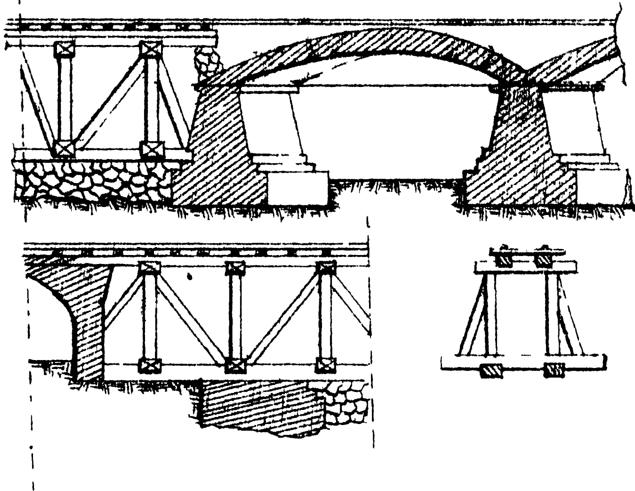
سوکولوب آتلمش آلاتدن استعماله صالح اولانلرینک بالانتخاب استعمالی ونقصان بولنانلرینک دیولردن تجدید وا کمالی لازمکلیر . مالزمهٔ متحرکه‌یه عائد تعمیراتک صورت عمومیه‌ده اوله‌رق موجود فابریقه‌لرده اجراسی مجبوریدر .

املانک تعمیری — : املاده کشاد اولنمش اولان حفره‌لر بالذات املادن آتیلان تراب ویاخود ترنلرله صورت مخصوصه‌ده جلب ایدیلان طوپراق ایله طولدیریله‌رق تعمیر ایدیله‌بیلدیکی کبی مذکور حفره‌لره جسیم قازیقلرک چاقلمسی وبونلرک اوزرلرینه تراورسلرک تثبیت اولنمسی ویا طوغریدن طوغری‌یه برکوپرینک انشا ایدلمسی ایله‌ده تعمیر اولنه‌بیلور .

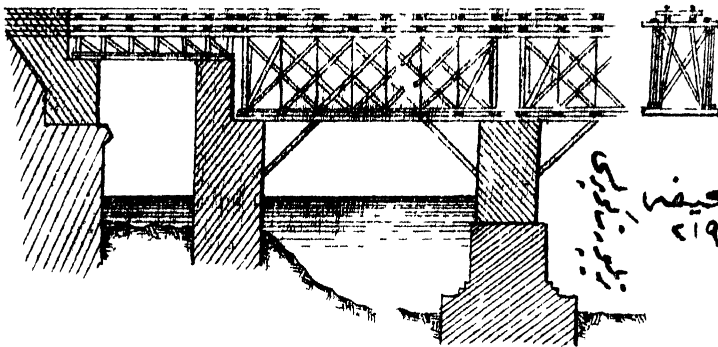
حفرلرده تعمیرات — : حفرلرک حاوی اولدقلری بالجمله موادی رفع وتطهیر ایتمک ویول اوزرندن رفعی ممکن اوله‌میان ماکنه ویا جسیم طاشلری دینامیتله پارچه‌لمق وصاغریلردن حفرک درونه یوارلنمسندن خوف اولنان جسیم بلوقلری دویرمک اقتضا ایدر .

٧٥ متره طولده ، ٢٫٧٠ متره عمقنده بولنان وجسیم قیالرله طولدیرلمش اولان برحفرک تعمیرینه تخمیناً بش آلتی کون اقتضا ایتدیکندن

شكل ١٠٩



شكل ١١١



صحيفه ٢١٩

تعمیرات مدتندن دها آز برزمان ظرفنده انشاسی ممکن اوله‌بیلان یکی بریول ایله مذکور ترانشه‌یی طولاشمق دها موافقدر .

تونللرده تعمیرات : مقاومتی جزئی اولان اراضیده مکملاً تخریب اولنمش برتونلك تعمیرندن نتایج مطلوبه‌یه موفقیت امکانسزوبوحالده استقامت طریقك تبدیلنی دوشونمك چاره‌سزدر .

قیالق براراضیده‌کی تونلك ییقلمش طاشلرینك دینامیتله پارچه‌لنوب آرابه‌لرله نقل واخراجی قابل وتهلکه ملحوظ اولان یرلرینه اخشابدن دستك وطیاقلرك وضع واقعادیله تهلکه‌نك بردرجه‌یه قدر برطرف ایدلمسی ممکندر .

یالکز مدخلی ومخرجی ییقلمش برتونلده اجرا ایدیله‌جك حفریات پك جسیم اولمدیغی صورتده مذکور مدخل ومخرجك ترانشه‌یه تبدیلی ودیکر حالده تونلك ییقلمش قسمنك اخشابدن اعمال ایدلمش برغاله‌ریله عبوری جائز ایسه‌ده مقاومتسز اراضیده و ٥٠ر٠ متره‌دن زیاده قابله‌مه‌سی اولان یرلرده غاله‌ری استعمالی غیر جائزدر .

تعمیر اولنمش برتونلك فوق العاده دقت واهتمام ایله نظارت وتفتیشی غایت اهمدر .

٧٠ سفرنده المانلر تونللرك تعمیرات مختلفه‌سنده یومیه آنجق ٥٠ر٠ و ٨٠ر٠ و ٠٠ر١ و ٥ر٢ متره قدر برسرعت ایله تعمیراتی ایلرولتمکه موفق اوله‌بیلمشلر واکثریسنده استقامت خطی دکیشدیرمکه مجبوریت کورمشلردی .

کوپریلرده تعمیرات : برکوپرینك تعمیری کوله‌لرینك یعنی مدخل ومخرج مسندلرینك تحکیم وتعمیری ، آیاقلرینك اعمالی ، کوزلرینك کوچك وبیوك اولدقلرینه نظراً دوشمه‌لرینك تأسیسی کبی خصوصاتدن عبارتدر .

تخریب اولنمش کارکیر کوله‌لرده چمنتو ایله اکمال نواقصه ، ممکن

اولەمدیغی صورتدە اخشاب چرچیوەلرلە اتمام تعمیراتە چالیشیلور (استناد دیوارلریدە کولەلر کبی تعمیر ایدیلور .)

کوپریلردە آیاقلرك اعمالی ضمننده اخشابدن قازیق رکزینە ویااخشابدن وياخود تیموردن چرچیوەلر تأسیسنە تشبث اولنور .

وقت سفردە قازیق رکزی ایچون شاهمردان ، اسکله ، قایق ، . . . الخ موادە احتیاج قطعی کوریلەجکندن باخصوص تخریب اولنمش کارکیر کوپرینك دوکونتیلری ، ایاقلری آرەسندە ونهر یتاغندە بدایت انشا آتمدە یاپلمش اولان (Radiers) کارکیر یتاق دوشمەلری قازیقلرك نفوذلرینە مشکلات وبلکەدە ممانعت کوسترەجکلرندن چرچیوەلر اعانەسیلەایاق تأسیسی حائز رجحان ومالزمۀ خشبیەنك هریردە سهولت تدارکی ، مواد حدیدەنك عسرت استحضاری طبیعی بولندیغندن مذکورچرچیوەلرك اخشابدن انشاسی آساندر .

بونوع چرچیوەلرك ، آلتی مترەدن فضله ارتفاعلردە بربری اوستنە بیندیریلەرك ترکیب وتشکیلی وبونلرلە حصوله کتیریلان برکوپری آیاغنك ، ایکی جهتندەکی آچیقلغە تحمیل اولنەجق الك اعظمی ثقلتك نصفنە تحملی لازمدر .

آلمانلر ٧٠ و ٧١ سفرنده پك چوق کوپریلر تعمیر ایتمشلر باخصوص مارن « Marne » نهری اوزرندە یوز اللی آدملك اقدام وهمتیلە اثنای شتادە یکرمی بش کون ظرفندە کمال موفقیتلە اوچ کوپری‌یی تعمیرلە مهارت صناعیەلرینی‌دخی‌پك پارلاق برصورتدە اثبات واظهار ایلمشلردرکە بونلردن بعضیلرینك صورت تعمیرلرینی بروجه آتی بیانلە فصلە ختام ویریلەجکدر .

اورن « Orne » صویی اوزرندەکی ریشموند « Richemond » کوپریسی — آلمانلر (شکل ١٠٩) دە کوریلان ریشموند کوپریسنك تخریب

٣ نومرولی آیاق
٤ نومرولی آیاقه
شوسه کوپریسی
٥ نومرولی آیاق
٦ نومرولی آیاقه
٧ نومرولی آیاق

٣ نومرولی کوز
٤ نومرولی کوز
٥ نومرولی کوز
٦ نومرولی کوز

شکل ١١٠

١ نومرولی آیاقه
٢ نومرولی آیاقه
١ نومرولی کوز
٢ نومرولی کوز

س. ع مقطعی

اك اك مقطعی

اك مقطعی

اولنمش ایکی کمری مقامنه قائم اولمق اوزره ٤ متره ارتفـاعده‌کی اخشـاب چرچیوه‌لری اوچرمتره‌فاصله‌لرایله‌وضع‌ایتمش‌وبونلری‌یکدیکرینه‌مائلاً موضوع باغ کریشلریله ربط ایلمش ورأسلرینه طولانی اوله‌رق اوزون کریشلری والتلرینه طبان کریشلرینی اوزاتمشلردی .

طبان کریشلرینك تصادف ایتدکاری محلی ؛ طبانلره مسـند تشـکیل ایتمك اوزره مولوزله طولدیرمش وصولده‌کی ایکی کوپری ایاغنك کمرینیده دمیر خطلر ایله محکملشدیرمشلردی .

مارن نهری اوزرنده شـومونت « Chbumont » کوپریسی — :

(شکل ۱۱۰) ده ارائه اولنان شومونت کوپریسی آلتی کوزدن عبـارت اولوب ۱۵ر۱۰ متره آچیقلقده‌کی کوزی سائر کوزلرینك الـکنیشی ایدی .

اشبو کوز ؛ مقطعی ۳۵ر۰ متره مربعنـده بولنان وایاق چرچیولرینی التصاق ایتدیرن طولانی ایکی صره باغ کریشلری ایله تأسیس ودوشمه‌سی دخی چاپرازلغنه موضوع کریشلر اوزرینه تفریش اولنمش ایدی .

بوکوزك التصالنده ۵ و ٤ متره کنیشلکنده‌کی کوزلرده عینی اساس اوزره یاپلمش وفقط باغ کریشلری بیوك کوزده‌کیلرینه نظراً دها کوچك مقطعده انتخاب قلنمش ایدی .

صولده‌کی کوزلره عائد دوشمه‌برسیستمده اولمق وطوغریدن‌طوغری‌یه ایاق چرچیوه‌لری اوزرینه چاپرازلغنه موضوع کریشـلره طیانمق شرطیله انشـا ایدلمش وصـاغده‌کی کوزلرده ایسه مذکور دوشـمه ایکنجی قات چرچیوه‌لرینك اوستلرینه بیندیرلمشیدی .

ایکی نومرولو کوزده برطرفـدن ایاق چرچیوه‌سنه استناد ودیکر طرفدن افقی برکریشه ارتباط ایدن پایاندالر ایله ایکی متوسط مسند نقطه‌سی دها تشکیل ودرت نومرولی بیوك کوزده‌کی کارکیر ایاقلره مسـتند افقی باغ

کریشلرینه اقامه اولنـان برچرچیوه ایله کذلك برمسـند متوسط تأسیس ایدلمش ایدی .

آیاقلری — ١ و ٧ نومرو ایله مرقم ایاقلری صورت عادیه‌ده اوله‌رق طاش ییغینلری اوستنه موضـوع طبانلردن ، ٢ ، ٣ ، ٥ نومرو ایله ارائه اولنان ایاقلری صوکره‌جیله یکیدن یاپیلان کارکیر ایاقلره اخشاب چرچیوه‌لرك اقعادندن ، ٤ نومرو ایله کوستریلان ایاغی ایسه خراب اولمش اسکی کارکیر ایاق اوزرینه بربریله مربوط برچیفت چرچیوه‌نك وضعندن ، ٦ نومرولو ایاغی دخی چالیلغك طولدیرلمسی و بواملانك اوستنه تختەلرك دوشنمسی ایله حاصل اولان مسنده برچرچیوه‌نك اقامه‌سندن حصوله کلمش ایدی .

استعمال ایدلمش کریشلرك ابعادی ایسه دیکر صحیفه‌ده مندرج بولنـان جدولده محرر بولنمشدر .



باشلوجه کریش مقطعلرینك میلیمتره اوله‌رق مقدارلری

ایاقلر

کریشلرك اسامی واشارتلری	٤ نومرولوکوزده‌کی متوسط ایاق	۲ نومرولو ایاق	۳ نومرولو ایاق	٤ نومرولو ایاق	٥ نومرولو ایاق	٦ نومرولو ایاق	۷ نومرولو ایاق
طبان کریشلری = ه	یوقدر	۲۷۰ : ۳۰۰	کذا	کذا	کذا	کذا	۲۵۰ : ۲۸۰
چرجیوه‌لرك عمودی وبایانده کریشلری = ۞ و ۞	۲۵۰	کذا	»	»	»	»	یوقدر
متوسط مسند نقطه‌لرینك اوه‌لرنده‌کی پایانده‌لر = ق	۳٤۰	۲۵۰	۲۵۰	یوقدر	»	»	۱۸۰
دستکلر = م	یوقدر	۱۵۰	یوقدر	۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰	یوقدر
چرجیوه‌لرك باش کریشلری	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰	»
چرجیوه‌لرك باغ کریشلری	۱۵۰	۲۵۰	۲۵۰	۱٤۰	۲۰۰ : ۲۵۰	۲۰۰ : ۲۵۰	»

دوشمه

کوزلر

کریشلرك اسامی واشاراتی	۱ نومرولو کوز	۲ نومرولو کوز	۳ نومرولو کوز	٤ نومرولو کوز	٥ نومرولو کوز	٦ نومرولو کوز	
طولانی کریشلر = ل	یوقدر	یوقدر	یوقدر	۳۵۰ : ۳۸۰	۳۸۰	۳۸۰	
متوسط باغ کریشلری = و	»	»	۱٤۰	یوقدر	۱٤۰	یوقدر	
ایاقلرك رأسلرندن مرور ایدن باغ کریشلری = ر	۲۲۰	۲۲۰	۲۲۰	»	»	»	
بالذات دوشمه آلتنه کلان باغ کریشلری = ب	۱۳۰ : ۲۵۰	۱۳۰ : ۲۵۰	۱۳۰ : ۲۵۰	»	»	»	

مارن اوزرنده‌کی تریلپورت « Trilport » کوپریسی — : (شکل ١١١) ده ارائه ایدیلان تریلپورت کوپریسنك تخریب اولنان یکرمی آلتی متره کنیشلکده‌کی کوزی المانلر طرفندن امریقا مسلکنده‌کی کوبشلرله یاپلمش وبو کوبشلرده ، اسکی کارکیر کوپری ایاقلرینك کارکیر اوله‌رق ٥ر٧٥ متره ارتفاعـه و ٣ر٤٠ متره عرضه کتیرلمسیله تأسس ایدن متین ایاقلره استناد ایتدیرلمشیدی .

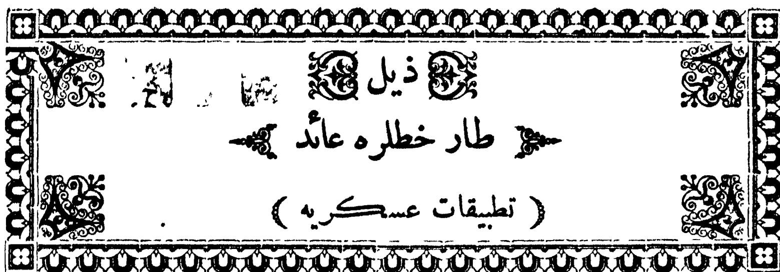
کوبشلری ایسه ٥ر٣٠ متره ارتفاعنده بولنمق، چاپراز دستکلری اوچدانه دوز تخته‌نك ترکبندن تشکل ایتمك ، یولده اوستندن کچمك اوزره انشا قلنمشیدی.

مارن اوزرنده‌کی شالیفرت « Chalifert » کوپریسی — : (شکل ١١٢) ده کوریلان شالیفرت کوپریسنك خراب کوزی آلمانلر طرفندن بربری اوستنه موضوع ایکی قات چرجیوه‌لردن تشـکیل ایدیله‌رك یکدیکرندن ٢ر٧٠ متره فاصله‌لی اولان مذکور چرجیوه‌لرده بربریله باغ کویشـلریله ربط وتثبیت اولنمش وموجود قالان دیکر کارکیر ایاقلری دخی دمیر خطللرله تقویه ایدلدیکی کبی یکیدن تأسیس اولنان کوزده چرجیوه طبانلرینه دکین طولدیرلمش ایدی .

بروجه بالا کشیدهٔ سلك وبیان ایدیلان امثالدن وقت حربده اخشـاب کوپریلرك تعمیر وانشالرینه دائر معلومات کافیه اسـتدلال اولنمش وبونلرك بعضیلرنده بردرجه‌یه قدر اخشابك اسراف واتلاف ایدلدیکی مشهود اولمشدر .

مع مافیه مالزمهٔ خطبیه‌نك هریرده باخصوص ممالك محروسهٔ شاهانه ایله همجوار حکومتلرده تدارکی سهول اولدیغنـدن امثال مذکوره‌نك هرحالده شایان امتثال وتقلید بولنمه‌لری شبهه‌سزدر .





ملاحظات ابتدائیه — بر منزل یولی بر اردونك ویا بر قول اردونك تعقیب ایتدیکی خط الحرکات اوزرنده بولندیغندن محافظه‌سی خصوصی ، منزل عساکرینك وصولیله وظیفه‌سنی ایفایه ابتدار ایدنجه‌یه قدر عائد اولدیغی اردویه محول بولنور .

صحرا اردوسیده منزل خطنك محافظه‌سنی تأمین ایچون یا بعض مهم موقعلرده کوجك کوجك قطعات عسکریه بولندیرر ویاخود بو قطعه‌لری منزل یولی اوزرنده ویا انك یان طرفلرنده طولاشدیرر .

منزل خطنك مفتشی اولان ذاتك مواصلتنه دکین کیرولرده ترك اولنان قطعات عسکریه‌نك اداره‌سی ، منزل خطنك لایقیله محافظه‌سی ، منزل خدماتنك منتظماً دوام واجراسی اردو قوماندانلغنك جمله وظائفندن معدوددر .

مع مافیه بالجمله منزل قوماندانلریده بو بابده کندیسنه اقتضا ایدن تسهیلات ومعاونتی ایفایه مجبوردرلر .

اردو قوماندانی بو یول اوزرندن ، بر جهتدن اردونك محتاج بولندیغی مواد ایله کیرودن کلمکده بولنان افرادك وقت وزمانیله جلبلرینه ودیکر جهتدن خستکان ، مجروحین ، اسرا ، غنایم و ... الخ کبی اشخاص

واشيانك مواقع مناسبه‌يه سوق واعزاملرينه اهتمام ايتديكی كبی بعضاده‌يكيدن طار شمندوفر خطلری تأسيس وانشاسنه مجبوريت كورور .

طار شمندوفرلر نقلی ايجاب ايدن موادك سوقنده پك زياده تسهيلات وتسريعات كوستررلر .

خصوصيله محرك جريلری لوقوموتيفدن عبارت بولنورسه بوتسهيلات وتسريعاتی دها بيوك برمقياسده وجوده كتيررلر .

شوراسی نظر مطالعه‌دن دور طوتلماملیدركه لوقوموتيفلی طار شمندوفرلرك انشالرنده اختيار اولنه‌جق مصارفاتك ، استخدام قلنه‌جق اشخاصك مقاديری هرحالده استحصالی مأمول ومحقق اولان فوائده تقابل ايتمليدر .

بويله بر يولك تأسيسنه كريشيلمزدن اول شو سؤاللر ايراد اولنمليدر :

انشا ايديله‌جك خط نقدر برمدت ايچون مقصده خادم اوله‌جقدر ؟

خطك انشاسی وقت وزماننده ختام بولديغی حالده نقل ايده‌جكی اشخاص واشيانك هيئت مجموعه‌سندن حاصل اوله‌جق منافع مصارف انشائيه‌يی تأمين ايده‌جكميدر ؟

خطه مأمور اردو قطعاتی اوزاق برجهته سوق ايدلدكلری حالده ايشلتمه خصوصنك آز برزمان ايچون تعطيلنه لزوم كوريله‌جكميدر ؟

نهايت الامر : برمدت موقته ايچون خطك بولنديغی اراضی ترك اولنه‌رق رجعته مجبوريت كورلديكی حالده خط حاليله براقيله‌جقميدر ؟

بونكله برابر خاطر وخياله كلميان وبالاده مذكور سؤاللره توافق ايتميان بعض حالاتده سرزدهٔ ظهور اوله‌بيلور .

حالات مذکوره‌دن بعضیلری مثال طرزنده اوله‌رق بروجه‌آتی ذکر وبیان اولنور :

مثلا ایشلتمه‌یه قابلیتی اولمیان کنیش برخطك یرینه طار برخطك تأسیس ایدلمسی ، هم جوار ایکی کنیش خطك بویله برخطله برلشدیرلمسی ، پك اوزاق اولمیان « تقریباً ۱۵۰ : ۱۸۰ کیلو متره » وبرچوق زمان برموقعه باغلی قاله‌جق اولان براردویه یعنی براحاطـه ومحاصره قولینه لزومی اولان مهمات ولوازمات حربیه‌نك وقت لازمنده یتشدیرلمسی تأمین ایچون یکیدن برخطك یاپیلمسی کبی حالاتدر .

طار برشـمندوفر ، یوللر اوزرندن ارزاق ترنلرینی ومهمـات قوللرینی همان کاملاً رفع ایده‌جکندن طرق مذکوره‌دن بالاسـتفاده انلرك اوزرلرنده تأسیس ایدلملی وبوسایه‌ده انشاآتده تصادف ایدیله‌جك مشکلاتك رفع وازاله‌سیله ایشلتمه قابلیتنك تزییدی تأمین اولنملیدر .

خطك سهولتله تحت ترصدده بولندیرلمسی ارزو اولندیغی حالده خط مذکورك اردو منزل خطنك پك یقیننده انشـاسی حتی بالذات منزل یولی اوزرنده انتخابی اقتضا ایدرسـه‌ده هرحالده خطك سرعتله تأسـیسی فائده‌سی دوشونیلملی یعنی خطك لزومندن زیاده اوزادلمسندن چکینلملیدر .

شوسه‌لر وبللی باشلی یوللر ، مجبوریت حاصل اولمدقجه بونلردن آیرلمق جائز دکلدر ، منزل خطلری اولمق اوزره انتخاب ایدلدکلری وبونلر بالطبع اراضینك حرکاته اك زیاده مساعد اولان وانیش ویقوشلری اك آز بولنان قسملرندن کچدکلری اجلدن بونلردن طوغریدن طوغری‌یه مستفید اولمق خصـوصی نظر دقت واجرایه آلندیغی صورتده طار خطـلرك هم انشاسندن وهمده ایشله‌تلمسندن « بوخصوص اك زیاده مهمدر » پك چوق محسنات اقتطاف اولنه‌بیلور .

کرچه استفاده ایدلمك ایستیلان شوسه‌لردن بعضیلرینك طرز انشالری ، شمندوفرلرك تسویهٔ ترابیه‌لرنده بردرجه‌یه قدر مشکلات کوسترلرسه‌ده جزئی ، کلی برزحمتله بومشکلاتك رفعیده ممکن اوله‌بیلور .

اکر برشمندوفر خطنك منزل شوسه‌سندن اوزاقجه اوله‌رق طولاشدیرلمسی ویاخود طولانی قصالتمق مقصدیله آیری براستقامتدن کچیرلمسی ویاخود مستقیماً وجوده کتیرلمسی کبی ظاهری برطاقم فوائدك استحصالینه قالقیشیلورسه اکثر احوالده شوسه‌لرده یاپیله‌جق عملیاته نسبتاً دها چوق برزمانك ودها زیاده برقوتك صرف وحصرینه مجبوریت کوریلور .

طار برشمندوفرك فضله اوله‌رق برقاچ کیلو متره تمدید ایدلمسی مهم برمحذور دکلدر وفقط فنی اوله‌رق انتخاب اولنان براستقامته تابع بولنمسی کندیسندن مطلوب ایدیلان قابلیتك استحصالینه وسیله‌در .
مثلا لوقوموتیفلره مقتضی اولان صویك برخیلی مدت ایچون قولایلقله تهیه وتدارکنك تأمینی ایشلتمه خصوصنده پك بیوك برفائده‌در .
صویك ، صنعی برصورتده « یکیدن برطاقم قویولرك حفری ، اوزون صو یوللرینك تأسیسی کبی » تدارك ایدلمسی لازم کلدیکی حالده علی الاکثر آز وچوق برمشکلاته دوچار اولنور وبوکبی حالاتده شمندوفر خطی شوسه‌لردن ویاخود بونلرك یقینلرندن کچیریلورسه مصادف استقامتی اولان وهمان جمله‌سنده مبذولاً صو بولنان مسکون محللردن بالاستفاده ماکنه‌لره صو تدارکی کیفیتی پك زیاده تسهیل ایدیلور .

مسکون یرلرده طار خطلره لزومی اولان دمیر ، آلات وادوات ، و ... الخ کبی برچوق مواد ولوازمه‌یه‌ده راست کلینور .
بوندنبشقه بورالرده ایشلتمه مأمورینك اقامتلرینه ، تلغراف وتلفون

ایفالرینه اویرشلی ابنیه‌لره ؛ الده ایدیلان ارزاقک ادخارینه وبالآخره اردو ایلرولدکجه شمندوفر انشا آتنده قوللانیله‌جق مالزمه‌نك محافظه‌سنه مساعد انبارلره ، بیوك ابنیه‌لره‌ده تصادف اولنور .

بنابرین خطوط مذکوره‌نك تأسیسلرنده بالخاصه مسکون یرلردن کچیرلملری پك زیاده حائز اهمیتدر .

قوتنك آزلغندن طولایی ؛ منزل عساکرینك وظائفنی بحق ایفایه مقتدر اوله‌میان قطعات عسکریه تعبیه‌جه مدافعه‌یه مساعد فوائدی الده ایتمك ایچون وسعت وامتدادی آز اولان مسکون محللری ترجیحاً انتخابه مجبوردرلر .

بونکله برابر بیوك شهرلرك احتوا ایتدکاری منابعدن صرفنظر ایدلدیکی اکلاشیلمامليدر .

بالعکس منابع مذکوره‌نك خط اوزرینه جلب وجمعینك تسهیلی وبوخصوصك برصورت مؤثره‌ده تأمین حصولی ایچون جامع منابع اولان بلاد جسیمه جوارلرنده ، تعبیه‌جه امین موقعلرده بولنمق واورالردن اوامر لازمه‌یی ویرمك ، تهدیدات مقتضیه‌یی اجرا ایتمك دها موافق مصلحتدر .

علی العموم برمنزل یولینك استقامتی موجود اولان احوال سوق الجیشیه وبراردونك تعقیب ایتدیکی مقصده تابعدر .

یان طرفه تصادف ایدن دشمن مواقع مستحکمه‌سی نظر دقتده طوتیلدیغی کبی پك یقینده بولنان وخطوط مواصله‌یه تسلط وتجاوزی مأمول بولنان دشمن عساکرینك دخی مذکور استقامتلر اوزرینه اجرا ایده‌جکلری تأثیر ونفوذده نظر اهتمامدن دور طوتلمامليدر .

برهدفه طوغری موصول وبربرینه مجاور اولان شوسه‌لردن برینك منزل خطی اوله‌رق انتخابنده مادۀ آتیه‌ده نظر تدقیق ومطالعه‌یه آلنملی

يعنی بك واسع اورمانلر آره‌سندن کیدن یوللرك ویاخود سدی قوللای طار کچید تشکیل ایدن استقامتلرك انتخابندن ممکن مرتبه چکینلملیدر .
بناءً علیه کرك منزل یولینك وکرکسه لوقوموتیفلی طار شمندوفر خطنك انتخابنده بالاده ذکر وبیان ایدیلن مواد فنیه‌نك ویکدیکریله مناسبتی بولنان سوق الجیش وتعبیة الجیش خصوصاتنك درجهٔ تأثیراتی ، قیمت واهمیتی لایقیله تدقیق ومطالعه ایدلملیدر .

مسئله

احوال حربیهٔ عمومیه

(مربوط خریطه‌یه عطف نظر)

شرق وغرب اردولری آره‌سنده وقوعبولان محاربات اثناسنده شرق اردوسی ساقسونیا داخلنده ، حزیران آینك اونبشی ایچنده دفعاتله مغلوب اولمش وغرب اردوسی طرفندن تعقیب ایدلمکده بولندیغندن الب نهرینی کچه‌رك فرانقفورت $\frac{A}{0}$ یه وکورلیچه طوغری چکلمش ایدی .
صحرا استحکاماتیله تکرار وجوده کتوریلان طورغاو موقع مستحکمنه ۱۰ حزیرانده صنوف مختلفه‌دن عبارت وغرب اردوسنه منسوب برکوچك ترصد قولی کوندرلمش ایدی .
لایپسیقك جنوبنه ، ۱ حزیراندن ۱۰ حزیرانه دکین کذاران ایدن زمان ظرفنده غرب اردوسنه منسوب براحتیاط قول اردوسی واصل اولمش ایدی .
ستاندال ، ماغده‌بورغ ، قالبه ، کوتن ، حاله ، درسدن ، لایپسیق ،

ويتنبرغ مواقعندن برلینه‌کیدن بالجمله شمندوفر خطلری • لایپسیق ـ طورغاو ـ ولکنبرغ قسمی مستثنا اولمق اوزره همان اساسندن تخریب ایدلمشیدی .

مملکت اهالیسی شرق اردوسنه پك زیاده آثار تمایل کوسترمکده ایدی .

برلینك جنوبنده ، الب واودر نهرلری اره‌سنده‌کی مواقع مسکونه انبارلرنده سنهٔ سابق محصولی اولان حبوبات مدخر قالمش وفقط حیوانات اهلیه برلکده سوریلوب کتورلمش ایدی .

غرب اردوسنه منسوب احتیاط اردوسنك وضعیت خصوصیه‌سی

احتیاط اردوسی — : « ٢٤ نجی و ٢٥ نجی قول اردولرله Z سواری فرقه‌سندن (اوج لوالی) » ترکب ایتمکده وبونلرك منزل یولی فرانقفورت $\frac{A}{M}$ ، ماینکن ، ینادن کچه‌رك لایپسیقه طوغری امتداد ایلمکده وفرانقفورت $\frac{A}{M}$ ، هاناو ، فولدا ، ببراح ، غوطه ، وایسنفلس ، لایپسیق شمندوفر منزل خطی الده بولنمقده و ١٢ و ١٣ حزیرانده شپانداو موقع مستحکمنه ، صحرا استحکاماتیله تحکیم ایدیلن برلینه طوغری ایلرولمکده ایدی .

مذکور اردو عینی زمانده سواریسیله شرق اردوسنك « ممالك اجنبیه غزته‌لرندن آلنان معلوماتدن » برنسلاوك شمالنده براحتیاط قول اردوسی تشکیل ایتمك اوزره بولندیغنه‌دائر اولان خبرك تحقیقیله‌ده مکلف بولنیوردی .

بوائناده طورغاوی اشغال ایتمك ایچون الده خصوصی برقوت بولنمدیغندن ایلروده وقت مساعدده موقع مذکوری ترصد ایدن قولك

حمایه‌سی آلتنده اولمق اوزره داله‌نیزدن یدأ ایله (لاپسیق — درسدن خطندن) بلکاریندن کچمک شرطیله طولاشیق برشمندوفر خطنك انشاسیده تصارلنه‌یوردی .

مع مافیه بوصرب شمندوفر خطنك انشا وایشله‌تلمسی آنجق برقاچ هفته صکره ممکن اوله‌بیله‌جکندن شمدیلك عساکرك اعاشه‌سنی قولایلشدیره‌رق ومؤخراً شباندا‌وه طوغری یورویه‌جك اولان احتیاط اردوسنی تعقیب ایله انك وقت محاصره‌ده محتاج اوله‌جغی مالزمه‌یی یتشدیرمك مقصدیله طار برشمندوفر خطنك انشاسی‌قرارکاه عمومیده بولنان عموم منزل مفتشلکنجه تقرر ایتمشیدی .

شمندوفر خطنك انشاسنه مقتضی مالزمه وایشلتمه بلوکاری تدریجاً الده ایدیله‌بیله‌جك وصحرا شمندوفر خدماتنه مأمور رئیسك امریله ١٦ حزیرانده ایشه باشلانیله‌بیله‌جك و ١٨ حزیراندن اعتباراً مومی الیهك وساطت ونظارتیله لاپسیقه یومیه التی‌صحرا شمندوفر مالزمه قطارینك وصولی تحت تأمینه آلنه‌بیله‌جك وفقط بوصره‌ده منزل عساکری دها کله‌میه‌جکدی .

ماغده بورغك اسکی استحکاماتنه قارشو ایجاب ایدن تدابیر وترصدات کیفیتی دخی احتیاط اردوسنه محول قاله‌جقدی .

چونکه الده بولنان منزل عساکر جزئیه‌سی اول باول کیرولرده‌کی حدود اراضیسیله آلسلبین — منزربورغ — آیلنبورغ آره‌سنده استیلا ایدیلن حوالینك والیسی اولان واوفورتده مقامنی تأسیس ایدرك ایفای وظائفه باشلایان ذاتك معیتنده بولنه‌جغندن ماغده بورغ شهرینی ترصده مقتدر اوله‌میه‌جقدی .

احوال حربیه‌نك بوصورتله تفصیل وایضاحی منزل خطلرینه

طار شمندوفرلرك انتخاب وتاسيسلرندەكی فوائدك درجۀ اهميتی ميـدانە بداهته قويار .

بوندنبشقه ايضاحات مذكوره ايلك باشلانيلان ايشك استقبالده كسب ايدەجكی صفحاتی وبوندن بالتدريج تحدث ايدەجك حالاتی دخی كوسترر .

الحاصل آتيده ترتيب اولنان مسئلەنك ايضاحی نقدر اطرافلی بولنورسه مؤخراً اخذ اولنەجق ترتيباتده اولقدر قولايلقله اكلاشيلور وبوترتيباته دائر ويريلەجك حكم وقرارلرده اونسبتده استفادەلی بولنور .

بو مثللو مسائل ايله مشغول اولانك كرك ترتيباتك اخذنده وكركسه حكم وقرار اعطاسنده اصابت فكری محدود اولسەبيله مسائل مذكورەنك لايقيله تعقيب ايدلمسی سايەسنده بومحدوديت فكرده بردرجەيه قدر برطرف ايديلەبيلور .

بنابرين مسئلەمزله مشغول اولەجق قارئينك افكارينی يورمامق ايچون تصور ايديلان وقايعك صـورت جريانی اوچ دوره تقسـيم ايديلەجـك وبودورلرده اخذ اولنان ترتيباته دائر ملاحظات لازمەده صرەسـيله سرد وبيان قلنەجقدر .

٢١ حزيران اخشامنه دكين وقوعاتك

« صورت جريانی »

شمدی‌يه قدر فرانقفورت $\frac{A}{M}$ ده بولنان احتياط اردوسنك منزل مفتشی ١٤ حزيرانده ، قرارگاهنی يكيـدن منزل موقعی اولەرق انتخـاب اولنان لاپسيق جوارندەكی « نوی موقفاو » موقعنه نقل ايدر .

١٥ حزيرانده ، منزل مفتشلكی معيتنده بولنان صحرا شمندوفر رئيسی

وبونك طار شمندوفر خطنك كشفنه مامور ايتديكی بيوك ضابط ، انشاآت ديرقتوری ، هيئت اركانيله برابر موقع مذكوره مواصلت ايلر .

١٥ حزيرانده ؛ مولده صويی اوزرنده‌كی كوپرينك تعميرندن طولايی توقفه مجبور اولان ٢٥ نجی قول اردو ، ١٢ حزيرانده كنديسـنه ويريلن ٢٤ نجی قول اردونك كوپريجی ترەنی ايله برابر دوبيندن كچـه‌رك كمبرغـه واصل اولور .

آيتنبورغ — برەج شوسه‌سنی تعقيب ايدن وبركون صكره يعنی ١٣ حزيرانده حركت ايدن ٢٤ نجی قول اردوده بوصـكره‌كی موقعـه ١٦ حزيرانده كلور .

١٥ حزيرانده ؛ كذلك Z سواری فرقه‌سنك ايكنجی واوجنجی لوالری واسـع برجبهه ايله الب نهرينـه قـدر كيدرك ژرليج ايله دوممبج اره‌سنده‌كی اراضی‌يی طرادقلری كبی بعض ضابط كشـف قوللريده ويتنبرغ وبرەج جوارندن نهری كچه‌رك بلچيغ ، ترا اوپريچين ، يوتربورغ شوسه‌سی بونجه ويسين ايله هرسبورغ استقامتنجه استكشافاتده بولنورلر .

Z سـواری فرقه‌سـنك برنجی لواسی ، برسـواری بطاريه‌سی برنشانجی طابوری وايكی استحكام بلوكی و ٢٥ نجی قول اردونك فرقه‌لرندن برينك كوپريجی ترەنيله ماغده بورغك شرق طرفلرنده دشمن عساكرينك بولنوب بولنمديغنی اكلامق ايچون دەليج ـ بيترفـلد اوزرندن روسـلاوه طوغری ايلرولر وبورادن ؛ ١٤ حزيرانده همان الب نهرينی كچر .

١٥ حزيرانده بولوا ليندااو ـ لوبورغ خطنی ونشانجی طابوری ايسـه نداليجی طوتار .

ايكی استحكام بلوكيله فرقه كوپريجی ترەنی ١٤ حزيرانده روسـلاوده قالەرق وماه مذكورك ١٥ نجی و ١٦ نجی كونلرنده قوزويك اوزرندن

ویتنبرغه طوغری یورویەرك اوراده ، منسوب بولندقلری ٢٥ نجی قول اردویه التحاق ایدرلر .

١٦، ١٧ حزیرانده ، Z سواری فرقه‌سنك ایکنجی واوچنجی لوالری الب نهرندن کچرلر .

٢٥ نجی قول اردو دخی ویتنبرغ جوارنده وجوده کتیریلان طونباز کوپری ایله نهردن عبور ایلر .

ایکی سواری لواسی کورچکه — لوبه‌زه — بلونسدورفه قدر اراضی‌یی طرار .

٢٥ نجی قول اردو قروپشتاد موقعنه دکین ایلرولر و ١٨ حزیرانده قوللرینی کیرودن جلب ایلمك و ١٩ نجی کونی استراحت ایتمك اوزره قول یناشدیرمه حرکتی یاپار .

٢٤ نجی قول اردو ١٧ حزیرانده برەج جوارنده و ١٨ و ١٩ حزیرانده ویتنبرغ ك یقیننده یاپیلان طونباز کوپریدن کچه‌رك اوکنده‌کی قول اردونك کیروسنده قالور .

٢٠ و ٢١ حزیرانده مذکور قول اردولر مختلف استقامتلردن ایلرویه طوغری یورویه‌رك ترااوبریچین — یوتربورغ — بیلیج — ولتنسدورف موقعلرینی طوتارلر .

Z سواری فرقه‌سنك ٢ نجی و٣ نجی لوالری ایسه ٢٠ حزیرانده بوتسدام — کوترغوچ — غروسبرین — داله‌ویچ خطنه دکین ایلرولدکلرندن وکشف قوللری ایله خط مذکورك شمالنده دشمن سواریلرینه تصادف ایتدکلرندن ٢١ حزیرانده موضعلرنده طورورلر .

١٦ حزیرانده Z سواری فرقه‌سنك برنجی لواسی دها شماله طوغری حرکت ایتدیکی اثناده نشانجی طابوری دخی کورچکه‌یه مواصلت

ایدرك استكشافات اجراسیله مشغول اولان مذكور لوایه استنادلق وظیفه‌سنی كورور .

لاپسیقه قدر اولان خطوط مواصله‌نك وقت وزمانیله تأسیس ومحافظه‌سی ایچون احتیاط اردوسی باش قوماندانی ایكی پیاده طابوریله برسواری بلوكنی براتاوده وبرپیاده طابوریله برسواری وایكی استحكام بلوكنی ایسه الب كوپریسنك تكرار تعمیری مقصدیله ویتنبرغ جوارنده براقمش وبونلرك امر وقومانداسنی منزل خطی مفتشلكنه تودیع ایتمش ایدی .

احتیاط اردوسی قوماندانی ویتنبرغ یرینه براتاوی انتخاب ایتمكی ترجیح ایلمش وبوخصوصی ایسه موقع مذكورك ماغده بورغ جهتندن مظهر معاونت اوله بیله جكندن ودشمنك آنسزین وقوعبوله جق هرنوع تشبثاتنه قارشو الده بولنان جزئی برقوتله ویتنبرغه نسبتاً دها سهولتله مدافعه ایدیله بیله جكندن ایلرویه كلمشیدی .

فی الحقیقه محل مذكور مفرزه ایچون مكمل خانه‌لر ، كوزل قوناقلر تدارك ایتمك محسناتنی محتوی ومدافعه‌یه صالح انشاآتی جامع بولنمسندن طولایی ؛ مدافعه‌سنه نظراً دها زیاده قوتلی اولان بردشمنك تعرضنه قارشو مقابله ومدافعه‌یه پك مساعد ایدی .

بوندن بشقه براتاودن ؛ ویتنبرغ كوپریسنه كیدن بللی باشلی استقامتلر ایو جه رؤیت اولندقلرندن مهم اولان اعمالات صنعیه‌نك برصورت مكمله‌ده محافظه‌سی قابل ایدی وبونك ایچونده الب نهرینك بوجوارده موجود كچیدلرینك شمال مخرجلرینك اشغالی واولجه یاپیلمش اولان اسكی بلوقخاوزلردن بالاستفاده مدافعه‌نك برقاتدها تشدیدی لازم ایدی .

طبیعیدركه شوسه‌یه عائد كوپرینك ختام تعمیراتنه دكین نهرك صاغ ساحلیله یكیدن برمواصله‌نك تأسیسی وبالخاصه فیله‌مینكه طوغری كشف

خدماتنك برمدت ايچون تاخری كبی محاذیر موجود ایدیسه‌ده استحكام عسكری طرفندن ممكن اولان تسهیلاتك اجراسی وكشف خدماتنكده ؛ اهالیٔ محلیه‌نك معلوم اولان‌طور خصمانه‌سنك تولید ایده‌جكی فنالقدن اجتناباً كوپرینك یوقاروطرفنده ، مناسب برموقعده ، ایكی‌ساحل اره‌سنده برارتباطلك تشكیلی ایله ایفاسی ممكن ایدی .

منزل مفتشی لاپسیق قربنده‌كی نوی موقفاوا مواصلتنده بالاده سرد اولنان احوال وخصوصاتدن معلومات آلمش ویاخود اوراده‌كی احتیاط اردوسی قوماندانلغندن احوالی اوكرنمش بولنه‌جغندن ١٥ حزیران اقشامی ، سائر امرلردن صرفنظر ، انشاآت دیرقتورینه اوامر آتیه‌یی اعطا ایدر :

« احتیاط اردوسی ایچون منزل شوسه‌سی اولمق اوزره لاپسیق منزل موقعندن بدأ ایله دوبین ، كمبرغ ، قروبشتاد ، ترا اوپریچین ، بیلیچ مواقعی اوزرندن كچن شوسه انتخاب وتعیین وبوشوسه‌نك یانی باشندن طار برشمندوفر خطنك كچیرلمسی تصویب وتنسیب ایدلمشدر .

احواله دائر معلوماته انتظار ایدیكزونوی موقفاوده‌كی سواری بلوكندن برطاقمی كشف خدمتنده قوللانمق ایچون آلیقویكز » .

انشاآت دیرقتوری١٦ حزیرانده « مسئله‌یه باقكز » : « غربك احتیاط اردوسنك وضعیت خصوصیه‌سی » — شمندوفر عساكرینك ورودینه انتظار ایده‌جكی واولوقته قدر یاورانیله معیتی اركانندن بشقه هیچ برفرده مالك بولنه‌میه‌جغی خصوصیله معیتنده‌كی شمندوفر وانشاآت وایشلتمه بلوكلرینك ضابطانندن صحرا شمندوفرینك انشاسی مقصدیله‌كندی هیئت اركانی تكمیل وكندی یرینه بروكیل‌مسؤل توكیل ایده‌میه‌جكی اجلدن لاپسیق ایله نوی موقفاوی ترك ایده‌میوب یالكز لاپسیقده‌كی برلین

استاسیونده ، کنیش شمندوفر خطنه عائد ترتیباتی اجرا وفرانقفورت
$\frac{A}{M}$ دن کلسی اقتضا ایدن مالزمه‌نك کمال سرعتله جلبی ایچون لازمکلن تدابیری
اتخاذ ایدر .

بونکله برابر هرشیئدن اول طار شمندوفر خطی ایچون تحمیل ومبدأ استاسیونی اولمغه شایان برمحل تحری وبونك ایچونده لاپسیقدن ده‌لیجه کیدن شمندوفر خطنك شرقی یقیننده ونوی موقفاوك همان شمالندن باشلایان ومنزل شوسه‌سنی احتوا ایدن اراضی‌یی ترجیح قلار .

١٧ و ١٨ حزیرانده شمندوفر خطنك تعیین کذرکاهی ایچون اقتضا ایدن استکشافاتی اجرا ایتدیره‌رك نتیجهٔ قراریبی منزل مفتشلکنه عرض وبیان ایلر .

انشاآت دیرقتورینك راپوری

طار شمندوفرك نوی موقفاو — براتاو آراسنده بولنان اراضی اوزرنده‌کی امتدادینه دائردر :

طار شمندوفر خطی ؛ نوی موقفاوك شمالنده ولاپسیق — ده‌لیج کنیش شمندوفر خطنك شرقنده مبدأ استاسیونی اوله‌رق انتخاب اولنان نقطه‌دن بدأ ایده‌جکدر .

اول امرده مستقیم براستقامتده ؛ لاپسیق — دوبین شوسه‌سنك کنیش شمندوفر خطنی قطع ایلدیکی نقطه‌یه دکین کیده‌جك وبورادن اعتباراً مذکور شوسه‌نك مناسب قسملری اوزرندن وممکن اولمیان یرلرنده ایسه پك یقیندن کچه‌رك ولدزاون کوینه قدر ممتد اوله‌جقدر .

مذکور خط پك طار وبیلانقاوی اولان کوی شوسه‌سندن طولانی لیندن‌هاین موقعنی غرباً طولاشدیغی حالده ؛ بنالرندن پك آزی مستثنا

اولمق اوزره شوسه‌نك يالكز برطرفنده بولنان هوهن اوسيك ، بروتيبج ، غروسر اوستيبج ، غرنزيج ، غولميج كويلريني ، ايشلتمه خصوصنده بركونا تهلكه‌يه معروض قالمقسزين طوغريدن طوغري‌يه قطع ايليه‌جكدر .

آيتنبورغ — ده‌ليج كنيش شمندوفر خطنك اوزرندن مرور كيفيتي ايسه خط مذكورك يوكسكلكنه تابع بولنه‌جق وبوخط ايشله‌تلمدكجه بركونا محذور تولد ايتميه‌جكدر .

خط وللااوندن اعتباراً « جنوب مخرجي » دوبين موقعنك شرقنه‌ومولده دره‌سنه طوغري طاتلي برميل ايله اينه‌جك وبرآصمه كوپري ايله دره‌دن ودوبينك شرقندن كچه‌رك دوبين — بره‌ج كنيش خط استاسيوننه‌كيره‌جكدر « ترتيبات مذكوره‌يي اتخاذه تعبيه نقطـهٔ نظرندن كوريلن لزوم مؤخراً ذكر ايديله‌جكدر » .

خط دوبيندن اعتباراً « آتيده ذكر اولنان اسـباب فنيه‌دن طولايي » ايلرويه طوغري ارتق منزل يولني يعني منزل مفتشـلكي طرفـندن نظراً مطالعه‌يه النان طورناو ، غاستخاوز ، اوپينر دكرمني ، لوباستدن كچن منزل شوسه‌سني تعقيب ايده‌ميه‌جكدر .

دوبين ايله ويتنبرغ آره‌سنده‌كي دوبين — شميده‌برغ — بره‌ج كنيش شمندوفر خطنه دائر ايديلن استكشافات ومطالعاتدن طار شمندوفر خطنك مذكور كنيش خط اوزرندن بك قولاي وموافق فن اوله‌رق كچيريله‌جكي مستبان اولمش حتي بره‌جي كچدكدنصكره طورغاو — ويتنبرغ خطنه عائد شمندوفر كوپريسـندن بالاستفاده تابراتاوا دكين تمـديد ايديله‌بيـله‌جكي استدلال اولنمشدر .

مع مافيه دوبين — طورناو — لوباست — كمبرغ يولينك منزل خطي مقـامنده اسـتعمالندن صرفنظر ايدلمسـنه وايدلمديكي صورتده شمندوفر

خطندن زیاده‌جه آچیق قاله‌جقندن طولایی هرایکیسنکده آیری آیری تحت ترصدده بولندیرلمسنه احتیاج کوریله‌جکدر .

مذکورشوسه‌نك طبیعی قومسال ، یوقوشلری دیك وطویل بولندیغندن طولایی فناً پك قصورلی وبویله بریولك منزل خطی اوله‌رق استعمالی ایسه زیاده محذورلیدر .

بوقصور دوبین — زوللیخاو — شمیده‌برغ — بره‌ج — براتاو شوسه‌سنك پك جزئی قسمنده مشهوددر .

منزل شوسه‌سی اولمق اوزره زوللیخاو — شمیده برغ — بره‌چدن کچن یول انتخاب ایدیله‌جك اولورسه کنیش خط اوزرنده تأسیس اولنان طار شمندوفر خطی بره‌جه دکین مذکور شوسه‌یه همان مجاور کیدر واطرافنده‌کی اورمانلقلره رغماً هرطرفك کورلمسنی تسهیل ومنزل‌شوسه‌سنك امتداد عظیمندن طولایی بره‌ج کبی مهم برمنزل نقطه‌سنك الده ایدلمسنی تأمین ایدر .

بویله برمنزل نقطه‌سنك الده‌بولنمسی ایسه جوار بولنان‌واسع‌اورمانلقلردن طولایی کرك شمندوفرك وکرکسه منزل شوسه‌سنك ترصداتی نقطهٔ نظرندن پك زیاده فائده‌یی انتاج ایلر .

شوراسیده شایان دقتدرکه طار شمندوفرك دوبین وبره‌جدن کچمك اوزره براتاواطوغری‌تمدید ایدلمسی‌فنی برطاقم‌فوائد ومحسناتی‌منتج اولورسه‌ده مقتضی اولان‌عمله‌نك اولجه الده ایدلمش‌بولندیغنی‌فرض وقبول ایتمك‌لازمکلیر .

عملیاتك تسریعی مقصدیله نوی موقفاودن اعتباراً طار شمندوفر رایلرینك تفریشاتنه ابتدار اولندیغی اثناده بلکه‌ده دها اول مبحوث عن اولان کنیش شمندوفر قسمی اوزرنده دخی طار خطك ؛ ساده‌جه ٦٠ سانتیمتره عرضنده اولمق اوزره رکز ایدیلن برطاقم قازیقلرله تحدیدی

وکنیش خطه عائد مقاصلرك رفعیله یرلرینه طار خط مقاصلرینك وضع وتبیق لازمکلیر .

کرچه بوصورتله وجوده کلهجك اولان لاپسیق — دوبین — برهج — براتاو شمندوفر خطنك امتدادی طورناو — لوباست — کمبرغ خطنه نظراً ایچهاوزون بولنورسهده انشاسیچون صرف اولنهجق زمان نسبتادها آزاولور. یعنی اوزونی ٤ : ٥ کونده ختام بولدیغی حالده قیصهسی کمال مشکلاتله آنجق ٧ : ٨ کونده اکمال اولنهبیلور .

بوندنبشقه اوزون براستقامتدن موفقیتبخش برایشلتمه خصوصی بکلهنیلدیکی حالده طورناو — غاستخاوز — لوباست استقامتندن بالنسبه یك اشاغی برایشلتمه کیفیتی بکلنهبیلور .

بوقیصه یولك ایشلتمهیه غیر مساعد اولان قسمی ، او ۲ نمرولی قروکی وپروفیللرده کوستریلن « شوسهنك متمادیاً صعودی وسقوطی اولمسندن صرفنظر » و ۱۵۰ متره طول ایچون ۱ : ۱٦ مترهدن و ۳۵۰ متره طول ایچونده ۱ : ۱۸ مترهدن عبارت بولنان اینیش ویقوشلریدرکه بورالرده ۵۰ : ٦۰ طونیلاتولق (طاراسز) طار شمندوفر قطارلرینی جر وتحریکدن صرفنظر نصف درجهیه تنزیل اولنانلرینك بیله تحریکلری مشکوك بولنور .

مذکور یولك غیر مساعد قسمنك اصلاحی ایچون حفرلر کشادندن ، املالر تأسیسندن ، کوپریلر انشاسندن نتایج نافعهنك استحصالیده شبههلیدر. شوسهنك دیك اولان اینیش ویوقوشلرینی ، یان طرفدهکی عارضهلی اراضیی طولاشهرقدن برطرف ایتمك کیفیتیده خیلی مشکلدر .

کرچه اوزون ویك ییلانقاوی برخطك وجوده کتیرلمسی ایله بوخصوصك بردرجهیه قدر اجراسی قابل اولورسهده وقت ضیاعنی موجب عملیات

شوسه‌سی دوبیندن اعتباراً برەج وبراتاودن کچن یولك اوزرینه نقل وتحویل ایده‌جکنی ، تعبیه‌جه مساعد اولان حالاتدن طولایی برەجك منزل موقعی اولمق اوزرینه انتخابنك وبراتاوده براقیلان بربلوك عسکر طرفندن اشغالینك لازمکله‌جکنی ، ترتیبات مذکورەیی شمندوفر انشاآت دیرقتورینك تکلیفی اوزرینه اتخاذ ایتدیکنی ، تکالیف صـورتیله تدارك ایدیلن ٤٠٠ عمـله‌نك و ١٧ حزیرانده نوی موقفـاوا مواصـلت ایدن ایکی شـمندوفر بلوکنك وساطتیله دوبین ـ برەج ـ براتاوکنیش شمندوفر یولی اوزرنده برەجدن دوبینه طوغری ٦٠ سانتیمترەلك برعرضـده اشـارت قازیقلرینـك رکز واقامه‌لریله طار خطك تأسیسنه باشلانیلدیغنی ، ٢١ حزیرانده واوکله وقتنده شـمندوفر خطنك نوی موقفـاودن براتاوه دکین ایشـله‌تلمه‌یه حاضر بولندیریله‌بیله‌جکنی عرض واشعار ایدر .

بوندنبشقه منزل مفتشی باش قوماندانندن Z سـواری فرقه‌سنك برنجی لواسیله ماغده بورغه طوغری کوندریلان وشمدیکی حالده کورچکده بولنان نشانجی طابورینك کندی قوماندانسنه ویرلمسی وبروکه کوندرلمسـنی استرحام ایلر .

§

وقایعك ٢١ حزیران اخشامنه دکین صورت جریاننه دائر اولان معلومات بروجه آتی اکمال اولنور :

٢٥ نجی قول اردونك درینلکی دیترسـدورفه قدر اوزانایور .

٢٤ نجی « « « بلونسدورفه « «

بوانناده شمندوفر انشـاآتنك اوجیده براتاوا واصـل اولدیغی کبی بورایه دکینده بتون خط اوزرنده ایشلتمه کیفیتی وقوعبولیور .

انشاآتك اوجیله صوك آغرلغك الك نهایت آرابه‌سی آراسنده‌کی مسافه

٢٥ كيلو متره اولوب هرايكيسيده الب نهريله يكديكرندن آيرلمش بولنيور .



اتخاذ اولنان ترتيباته دائر معلومات : اول باول شوراسى شايان اخطاردركه بوملاحظات منزل شوسه‌سنه ، بونكله پك زياده ارتباطى بولنان طار شمندوفر خطنه عائد بولنه‌جقدر .

(A) سوق الجيشجه مناسبت

دشمنك ماغده بورغدن اجراسى متحمل اولان هردرلو تشبثاتنه قارشو يورويش شوسه‌سنك (مؤخراً منزل شوسه‌سنك) Z سوارى فرقه‌سندن ؛ برنجى سوارى لواسيله برسوارى بطاريه‌سندن ، استناد اوله‌رق ويريلن نشانجى طابورندن ، ايكى بلوك استحكام عسكريله فرقه كوپريجى ترەنندن عبارت برجناح مفرزه‌سنك تركيب واعزاميله محافظه‌سنه ابتدار ايدلمسى پك مصيب برتدبير ايدى .

لاپسيق ــ نوى موقفاوده براقيلان ايكى پياده طابوريله برسوارى بلوكنك ؛ بالآخره قوللانيلمسى ملحوظ اولان منزل مواقع مهمه‌سنك طوغريدن طوغرى‌يه ستر ومحافظه‌لرى ايچون پك زياده ايشه يرايه‌جغى آشكار ايدى .

براتاوده قالان برطابور پياده ايله ديكر سوارى بلوكنك دخى يورويش شوسه‌سنى محافظه‌يه پك بيوك ياردمده بولنه‌جغى ومحل مذكورده براقيلان ايكى بلوك استحكام عسكرينكده ويتنبرغ جوارنده دشمن طرفندن تخريب ايدلمش اولان شوسه كوپريسنك سريعاً تعميرينه موفق اوله‌جغى وبوكبى تدابير واحتياطك اهاليسى حركات خصمانه‌يه متمايل بولنان بومثللو يرلرده اتخاذ واجراسنك پك زياده فائده‌سى طوقونه‌جغى بديهى ايدى .

کورچکەنك مؤخراً نشانجی طابوری طرفندن اشغال ایدلمسیده پك مناسب ایدی .

زیرا بوراسی لایپسیق ایله ناوون آرەسندەکی مسافەنك همان اورتەسندە ومنزل شوسەسنك اولدقجە یقیننده بولندیغندن بورادەکی طابور لدی‌الایجاب سواری‌یه استنادلق وظیفەسنی کورەبیلوردی .

قطعات جسیمەیی کیروده براقان وصنوف مختلفۀ عسکریەدن ترکب ایدن برمفرزە ایله اوزاق حوالینك طرانمسی ؛ هیجانه کلمش وافکار خصمانه بسلمکدە بولنمش اولان اهالی‌یه القاء خوف ودهشت ایچون اك ایو برواسطه اولدیغندن اهالینك هردرلو اجراآت وتشبثات خصومتکارانەلرینی ثمرەسز براقەبیلوردی .

بوکبی برتدبیر شدیدك اتخاذی ؛ عملیات فنیەنك دوچار تاخیر وتعجیز اولمسنه مانع وعاجلاً موقع تطبیق واجرایه وضعیله اضرار ویاخود امحاسنی انتاج ایدەجك حالاتك عدم ظهورینه بادی اولەبیلوردی .

ایش ایله مشغول اولان برقطعۀ عسکریەنك مدت مدیده کندیسنی محافظه ایدەمیەجکی وبوکا قالقشدیغی حالده ایشجه اولان قابلیتنك آزالەجغی میداندەدر .

چونکه کندیسنی محافظه ایچون مقتضی اولان افرادك افرازندن عملەنك مقداری اکسیلور ونوبتجیلك ، کشف و ... الخ خدماتدن بالخاصه کیجەنك مشقتلی اولان وظائفندن طولایی افرادك قوۀ بدنیەلری ازالور .

صحرا محاربەلرنده مرعی اولان « قوۀ عسکریەیی ممکن اولدیغی مرتبه مجتمع بولندیرمق » قاعدۀ اساسیەسی کیرولرك تأمین محافظەسی خصوصنده دخی منافع عظمایی بخش ایدر .

کرچه معاونت متقابله مادۀ مهمەسی نقطۀ نظرندن لایپسیق ایله براتاو

وبراتاو ایله کورچکه بیننده‌کی مسـافات آز دکلسـه‌ده مواقع مذکوره‌ده بولنان قطعات عسکریه یکدیکرینه معاونت ایتمکه وبرینك رجعتی وقوعنده ؛ دیکرینك مناسب برموقعده اخذ موضع ایدرك انی حمـایه ایلمکه مجبوریت کوردکلرنده مسافات مذکوره‌یی هرحالده الك نهایت ٢٤ سـاعت ظرفنده قطع ایده‌بیلورلر .

منزل مواقعنی اشغال ایدن عساکر بیننده ارتباط دائمه‌نك تشکیلی ماده‌سیده پك اهمیتلیدر .

اهالیسی افکار خصمانه‌یه متمایل اولان یرلرده هردرلو رهین آلمقلقـله برابر یالکز تلغراف خطنك تأسیسی ایله مخابره وارتباطك دوام وبقاسنه بکده کووه‌نیلماملی وبونك لایقیله تأمینی سواریدن طلب ایدلملیدر .

ماغده بورغ اونکده کشف خدماتیله مشغول بولنان سـواری لواسنك وساطتیله کورچکه ایله براتاو اره‌سـنده ولاپسیقده‌کی سـواری بلوکلریله‌ده براتاو ایله‌لاپسیق میاننده ارتباط لازمه‌نك تأسیس وتأمینی ممکندر .

حتی بعض یرلرده ساده‌جه منزل پوسته‌لرینك تشکیلی بیله بومقصـده کافیدر .

بونك ایچونده پیاده کشف قوللری هرکون آرابه‌لره بیندیریله‌رك براتاو — دوبین ودوبین — نوی موقتاو منطقه‌سنده ، ایجـاب حالده منفرد آتلولره استناد اولمق اوزره کزدیریلور .

بالاده‌کی ملاحظات ، صرف فنی ایشله مشغول اولان عساکرك عینی زمانده منزل شوسه‌سنك محافظه‌سنی تأمین وظائفیله توظیف ایدیله‌میه‌جکنی میدانه چیقاریر .

بوندنبشقه بالذات منزل شوسه‌سنك اوزرنده ویاخود قرب وجوارنده عملیاتله توغل ایدن عسـاکرك محـافظه‌لریچونده آیریجه محافظ عسـکرینه احتیاج بولندیغنی کوسترر .

الحاصل ملاحظات مسروده‌دن طار خطلی بر شمندوفرك تأسیس وایشله‌تلمسی خصوصنده ایچه مقدارده منزل عساکرینه احتیاج بولندیغی اکلاشیلور .

یکیدن وجوده کتیریلان طار خطدن طولانی دوبین ـ برەچ ـ براناو کنیش شمندوفر خطدن ایلروده استفاده کیفیتك دوچار مشکلات اولمسی بادیٔ اعتراض اولورسه‌ده مطالعات آتیه بو اعتراضه‌ده محل براقمز :

صوك هدف اولان شبانداو ، برلین ، ناوون کبی مواقع مهمه‌یه ؛ نوی موقتاو ـ براناو قسمی اوزرنده خطك سریعاً میدانه کتیرلمسی وایش مدتنك خیلودن خیلویه آزالدیلمسی سایه‌سنده تقرب اسبابی احضار وغایت دکرلی اولان زمان قزانمق وسائطی استحضار ایدیلور .

شوراسیده شایان ملاحظه‌درکه طورغاوك سقوطی حالنده ضبط ومصادره اولنه‌جق مالزمهٔ حربیه‌نك جلی ایچون طورغاو ـ برەچ کنیش شمندوفر خطنك ۰,٦۰ متره عرضنده بولنمسیمی فائده‌لی اوله‌جق ؟

ویاخود قلعه‌نك سقوطیله برابر کنیش خط مالزمهٔ متحرکه‌سی الده ایدیلدیکی حالده خطك بوقسمنك حالیله ایشله‌تلمسیمی استفاده‌لی بولنه‌جقدر ؟

بو صکره‌کی حالده طوپلرك و سائر مهمات حربیه‌نك کنیش خط اوزرندن برەچه کتیرلمرینه و اورادن طار خطلی شمندوفره آقطارمه ایدلمرینه لزوم واحتیاج کوریله‌جکدر !

مع مافیه بو بابده بر قرار قطعی ویره‌بیلمك ایچون غرب اردوسنه منسوب قطعه‌نك طورغاوك اوکنه ، الب نهرینك صول ساحلینه محاصره طوپلرینی جلب و جمع ایتمك مجبوریتنده قالوب قالمدیغی نظر مطالعه آلمق اقتضا ایدر .

محل مذکوره محاصره طوپلری کتیرلدیکی صورتده کنیش خط اوزرنده

۰,٦۰ متره عرضنده طار برشمندوفر خطنك وجوده کتیرلمسی جهتی ترجیح اولنور .

زیرا مذکور شمندوفر خطی محاصره بطاریه‌لرینه دکین تمدید اولنه‌رق ولدی‌الایجاب طورغاوا توجیه اولنان محاصره بطاریه‌لرندن لزومی مقدارده طوپلر آلنه‌رق بلا مشکلات تاشباندا‌وا قارشو انشا ایدیلن طوپ موقعلرینه قدر نقل وتسریب ایدیلورلر .

مبحوث عن شمندوفر خطلرندن ، سوق‌الجیش نقطهٔ نظرندن هیچ اولمزسه موقت برزمان ایچون اولسون استفاده جهتی دخی بردرجه‌یه قدر دوشونیلملیدر. آیتبنورغ — دوبین — برچ خطنك سوق‌الجیشجه اهمیتی پك دوندر.

طورغاو ویراتاو خطنك اهمیتی ایسه طورغاوك سقوطندن صکره‌در .

بونکله برابر خط مذکورك اکتساب اهمیتی انجق وتبرغك یانینده‌کی کوپریسنك تکرار یاپلمسنه ، طورغاو جوارنده‌کی الب کوپریسنك دخی موقعك تسلیمندن اول آتلمش بولنمسنه تابعدر .

تعبیه‌جه مناسبت (B)

منزل شوسه‌سنك طورناو ، غاستخاوز ، لوباست مواقعندن کچن یولدن دیکر یوله نقلی یعنی دوبین — زوللیخاو — شمیده برغ — برچ و ... الخ موقعلردن مرور ایدن طریقه تحویلی ، طولاشیق براستقامتك تعقیب اولنمسی محذورینه رغماً هرصورتله موافق حال ومصلحت ایدی .

زیرا برنجی استقامت آغاجلری صیق ، اطرافی کورمکه غیر مساعد اورمانلردن کچدیکندن‌ناشی ترصد خصوصنده پك چوق مشکلاتی وتسمه‌جه ایچه محازیری تولید ایدییوردی .

شوسه یولنك ترصدنده دوچار اولنان مشکلات ط
بر قاندها آرتار .

خصوصیله خصمانك اولجـه بر طاقم استحضاراتده بولنمقسزین و پك
چوق مشـقت چكمكسزین شمندوفر خطنك هر برنده تخریبات مهمه‌یه
دسترس اولمسی محتمل اولدیغندن ایشلتمه كیفیتی هرزمان ایچون الك عادی
بر واسطه ایله بیله سكته‌یه اوغرار .

لاپسیق ایچون تخصیص ایدیلن محافظ عسكرك ، اهالیسی نسبتاً
قلیل ومتفرق اولان نوی موقتاو قریه‌سنده اقامه‌سی وكورچكه شهرنده‌ده ،
داخلنده بولنان وحال مدافعه‌یه وضعی قولای اولان قلعه‌یه یرلشـدیرلمسی
پك موافق ایدی .

چونكه آز قوتده‌كی محافظلرك مدافعه‌یه اولان قابلیتلری طوپلی اوله‌رق
قوندیرلملری سایه‌سنده تذیید وتأمین اولنه بیلوردی .

٧١,٧٠ سفرنده المانلرك منزل خطلری منطقه‌لرنده ، شمندوفر خطلری
اوزرلرنده طاغنیق بولنملرندن طولایی كوردكاری آجی آجی تجربه‌لر هیچ
بر وقتده نظر دقتدن دور طوتلماملیدر .

احوال مسروده‌ده‌كی ملاحظات اقتضاسی دوبین استاسیونی دخی منزل
محافظ عسـكرینك اقامه‌سی ایچون تخصیص ایدلمش و بوصورتله عسـاكر
مذكوره‌یه ؛ شهر اهالیسنك تشبثاتنه ممانعت و برطـاقم خصوصی نوبتجیلر
چیقارمقسزین استاسیونده چالیشان استحكام افرادینك ، اوراده كیجه‌لیان
ماكنیستلرك ، شمندوفر ارابه وحموله‌لرینك حسن محافظه‌لرینـه مظهریت
وسائطی حضرلنمش ایدی .

(C) فنی مناسبت

طـار شمندوفر خطنك انشا وایشله‌تلمسی مقصدیله انشـاآت
دیرقتوری طرفندن طلب ایدیلن مساعداته ، لزوم كوسـتریلن لوازماته ،
كنیش خطك طار خطه تحویلی ایچون اتخاذ اولنان ترتیباته ، خصوصیله

برلین استاسیوننك شمالنده واقع طولانی وغیر مزروع بر اراضیده موقف انتخابنه غیر قابل اعتراض نظریله باقیله بیلور .

بوموقف انتخابی خصوصنك بوصورتله نظر دقته آلنمسی ، شمندوفر خطنه عائد تأسیسات مهمه‌نك نوی موقفاوده اقامه ایدیلن منزل محافظ عسکرینك یقیننده بولندیرلمسنی و کیرو ده بولنان برلین استاسیوننده لدی‌الایجاب استفاده ایدلمسنی تأمین ایدر .

برلین استاسیونی فرانقفورت $\frac{A}{M}$ دن واصل اولان ترنلره تخصیص وبورادن ایستیلان محللره سوقلری تسهیل اولنور .

مع مافیه بو ایکی استاسیون یکدیکریله ایکی کیلومتره امتدادنده چیفت خطلی برشمندوفریولیله براشدیرلملی وبهرینك اوزرنده ٣٠٠ متره طولنده برر مقاص وجوده کتیرلملی وبوسایه‌ده مذکور استاسیونلره بوکلی ویوکسز قطارلرك کیروب چیقملری قولایلاشدیرلملیدر .

مبدأ استاسیوننده ، طار خطه عائد اولان بالجمله انشاآت ومؤسسات محللرینه موصول طار خط شعباتی یاپیلملی ولزومنده طار خط مالزمهٔ متحرکه‌سنك بالخاصه ماکنه‌لرینك کنیش خط ارابه وواغونلرینه یوکلدملری و ایستنیلان جهتلره کوندرلملری ایچونده مناسب کوریلن کنیش خط شعبه‌لری دخی انشا اولنملیدر .

انشاآت دیرقتورینك ــ مدیرینك شمندوفر خطنی شوسه اوزرندن کچیرمکه دائر اولان مطالعاتیده پك طوغری ایدی .

زیرا مذکور لاپسیق ــ دوبین یولی هم کنیش و همده متین یاپیلمش اولدیغندن اوزرنده رایلرك کمال امنیتله تفریش وتمدیدلری پك قولایدی .

خطك برطاقم اوفق، تفك مسکون یرلردن کچیرلمسنده‌ده برکونا تهلکه یوقدی .

بو يرلر جوارنده عمليات ايچون شوسه‌نك بر حال آخره افراغى دخى قابل ايدى . حتى بو صورتله عمليات يا پيلمغه لزوم كورلدكده شوسه‌نك الت طبقه‌سنده بولنان قوملردن بالاستفاده مقاصلره مكمل بر بالاستك تدارك وتهيه‌سيده ممكن اولوردى .

لينه‌دن هاين موقعنى طولاشمق ؛ كوچك نصف قطرلى كوى شوسه‌سندن قورتيلمق منفعتنى اعطا ولاينباخ صوينى اوزرنده‌كى كوپريدن كچمك مشكلاتنى ازاله ايدييوردى .

خطك وللاوانك جنوب مخرجندن اعتباراً دوبين استاسيوننه دكين منزل شوسه‌سنى تعقيب ايتميوب آندن اوزاقلاشمسى فناً بك فائده‌لى ومذكور شوسه‌نك هر نقطه‌سندن شمندوفر خطنك كورلمسى ممكن اولديغى آجلدن تعبيه‌جه‌ده محذوردن سالم ايدى .

ذكر اولنان شوسه وللاوندن دوبين شهرينه قدر كوچك نصف قطرلى بك چوق قوسلرى توليد وبالذات كوپريدن عبورنده طار برسدى تشكيل ايتديكندن طولايى شايان تعقيب دكلدى .

خطك دوبين استاسيوننه قدر تمديدى ؛ مولده دره‌سنى آشمق ايچون بهمه‌حال دوبين شهرينك اطرافندن طولاشديرلمسنى ايجاب ايتديرييوردى .

مع مافيه شهرك غربندن طولاشديرلمسى كيفيتى ؛ مولده دره‌سنى بو جهتدن آشمه‌ده دوچار اولنه‌جق مشكلات وطورناوا طوغرى صعود خصوصنده كوريله‌جك تصعيبات ملحوظه‌دنناشى مناسب دكلدى .

بالخاصه صحرا شمندوفرينك زولليخاو اوزرندن برچه طوغرى تحويل استقامت ايتمسى شهر مذكورك شرقندن كچيرلمسنه مجبوريت قطعيه كوسترييوردى .

انشاآت ديرقتورى طرفندن طورناو اوزرندن كمبرغه طوغرى

امتداد ایدن شوسه‌نك طار شمندوفر خطی تأسیسنه غیر مساعد اولدیغنه دائر بالاطراف بیان ایدیلن مطالعات ارتق شمندوفر خطنك یولك خارجندن کچیریله‌بیلمسنی وصعود و نزولك اصلاح ایدیله بیلمسنی اوزون اوزادی‌یه مناقشه ومطالعه‌یه محل براقیوردی .

موی الیهك دوبین — برج — براناو کنیش شمندوفر خطندن استفاده‌یه قیام ایتمسی فناً پك مصیبدی .

زیرا طار خط ایچون نوی موقتاو جوارنده ایجاب ایدن انشاآته باشلانیر باشلانمز مذکور کنیش خط اوزرنده دخی از برمدت ظرفنده لازمکلن اشارت قازیقلری دیکیله‌رك طار خطك تأسیسنه و بوصورتله عملیات انشائیه‌سنك تسریعنه وبرقاچ کون اول ایشله‌تلمسنك تأمیننه موفق اولنه‌بیلوردی .

دوبین — برج وطورغاو — براناو کنیش خطلری سوق‌الجیشجه حائز اهمیت نقاطی شامل اولمدقلری اجلدن بونلرك شمدیلك ایشله‌تلماملرندن بیوك برمحذور مأمول دکلدی .

٢٢ حزیراندنبری جریان ایدن وقایع

١ — شباداو وبرلین اوکنده بولنان احتیاط اردوسنده :

قرارکاه عمومینك امریله ، « برنسلاو جوارنده تجمع ایتمکده بولنان شرقك احتیاط اردوسی حقنده معلومات اخذ ایتمك » غربك احتیاط اردوسی قوماندانی Z سواری فرقه‌سنك ٢ نجی و ٣ نجی لوالرینه بوتسدام اوزرندن ناوون ، قرمیندن کچه‌رك برنسلاوا طوغری ایلرولمه لرینی امر ایدر .

عینی زمانده حالالوبورغ حوالیسنده بولنان برنجی لواده ، براندنبورغ

اوزرندن قرمیزنه طوغری یوروسی و بورادن ۲٥ نجی و ۲٤ نجی قول اردولرله سواری فرقه‌سنك ارتباطنی تأسیس ایلمسی امرینی آلور .

نشانجی طابوری کورجکه‌دن بروکه متوجهاً حرکت و ۲۳ حزیران اخشامنده موقع مذکوره مواصلت ایدرك منزل مفتشینك امرینه منتظر قالور .

۲٥ نجی قول اردو ۲۲ حزیرانده بوتسدامه واصل اولور وایلری قره‌غوللری $\frac{۲۲}{۲۳}$ حزیران کیجه‌سنده ساقرو قنالینك کیروسنده وندلیچ ایله مارکو آرت اره‌سنده بولنور .

۲٤ نجی قول اردوده عینی کونده غروسبرین ـ کوتر غوج حطنی اشغال ایدر و ایلری قره‌غوللرینی تلتو وهانیر سدورفه قدر ایلرویه سورر .

بوقول اردو بالاده ذکر اولنان مواقعده ۲۳ حزیرانی کچیردیکی حالده ۲٥ نجی قول اردو دها زیاده ایلرولیه‌رك فالکین رده ـ ووسترمارق ـ بره‌دو خطلرینه کلیر وایلری قره‌غوللری ایله مارکو آرت ـ غلیین منطقه‌سنی طوتار .

وبو قول اردو ۲٦ حزیرانده اوفق ، تفنك غوغالرله دشمنی یوسکور در .

۲٦ حزیران اخشامی ایکی قول اردونك ایلری قره غوللری فنیکن قروغ ـــ دوبه‌ریج ـــ غروسقیلینك ـــ قلادو و بونك کبی وانزه ـــ تلتو ـــ هانیرسدورف استقامتلرنده اخذ موضع ایدر .

هر ایکی اردونك ارتباطی ایچون ساقرو جوارنده استحکام افرادی معرفتیله برکوپری یاپیلور .

قرمیزندن برویه جلب ایدیلن سواری لواسی و اندسدورف ایله تیسوو

ارهسنده‌کی اراضیده تجمع ایدرك ایلری قره‌غوللریله حافل بیوك قنالی ، مورغرابك آرقه‌لرینی ترصد ایدر .

Z سواری فرقه‌سنك ۲ نجی و ۳ نجی لوالری ایسه اورانین بورغ ایله برناوی اشغال ایدرك جهت شمالیه‌یه طوغری استکشافاتده بولنورلر .

۲ — منزل مفتشلکی دائره‌سنده : « نوی موقفاو » طار شمندوفر خطی ۲٦ حزیران اخشامی نوی موقفاو ایله بروکده‌کی استاسیون ارهسنده منتظماً ایشله‌مکه باشلار .

منزل مفتشلکنك فعالیتی — : شمدیلك منزل عساکری اولمق اوزره ترك ایدیلن قطعاتك و انشاآت دیرقتوریله شمندوفر عساکرینك مشاغلی ذکر اولنه‌جق وبالاده ذکر اولنان ملاحظاته بعض قیصه مطالعات علاوه قلنه‌جق وبوندنبشقه مختلف ترتیبات واجرا آته دائرده بر مقدار معلومات سرد ایدیله‌جکدر .

دوبین جوارنده طار خطلی شمندوفرك تمدیدنده‌کی احوال عینیله ویتنبرغ‌ده دخی موجود ایدی .

منزل مفتشی بوراده دخی انشاآت دیرقتورینك اخذ ایتدیکی ترتیباتی قبول ایتمش وموی‌الیهده طار خطی ؛ برلینه کیدن کنیش خطلرك مناسب بر نقطه‌سندن آتلاتمق ایچون بر اناودن اعتباراً الب صوینذن کچیرمك و شهرك جهت شرقیه‌سندن طولاشدیرمق اوزره تمدید ایلمش ایدی .

موی الیه تخریب ایدلمش اولان ویتنبرغ — الب شوسه کوپریسنك براناوده براقیلان ایکی استحکام بلوکی طرفندن سریعاً تعمیر وتنظیم « بوکوپریدن طار شمندوفر خطنك الب اوزرندن کچیرلمسنده

بك زياده استفاده اولنه جقدی ، ایدیله بیله جکنی ، خطك شهری قطع ایتمکسزین قسماً برلین شوسه سنی تعقیب ایلیه بیله جکنی بیهوده یره امیدده بولنمش ایدی .

بناءً علیه ظهور ایدن بعض اسباب مجبره دن طولایی ویتنبرغك شرقنده یکیدن برکوپرینك یاپیلمسنه وبو کوپرینك اکمال انشاآتنه دکین برساحلدن دیکر ساحله کچمك ایچونده بر نوع صال ترتیباتنك اتخاذ و اجراسنه مجبوریت کورلمش ایدی .

احتیاط اردوسی باش قوماندانی اردو ایله برابر شمندوفر خطنك دخی ایلرویه طوغری اوزانمسنی طلب ایتدیکندن ومذکور خطك ممکن اولان سرعتله قیصه برطریقدن نیه منغ ، بروك ، کچسین اوزرندن ناوونه طوغری تمدید ایدلمکده بولندیغنی خبر الدیغندن بالجمله اجراآت وتشبثاتنه وبالخاصه شباندااوی ممکن اولان برسرعتله وبیوك طوپلرله بومباردمان ایتمك فکر ونیتنه قرار قطعی ویرمش ایدی .

بنابرین انشاآت دیرقتوری بواثناده منزل مفتشلکنه ؛ خطك الب نهرینك صاغ ساحلندن وشیمسبروغدن بدأ ایله ترابون ، تیه سن ، موحاو ، وه دین ، بوسدورف ، ژیزدورف دن وهوهن — وربینك غربندن ونیه منغ ، لوقتو ، زیچزو ، روتشتوقدن کچیرلمسنك لازمکلدیکنی وبورادن اعتباراً ده بروکه دکین ٠,٦٠ متره عرضنده کی طوغله فابریقه سنه مخصوص طار خطدن بالاستفاده بوزوندورف ، کوالسدورف ، شمیدغو ، کچسین دن مرور ایتدیرلمسنك ایجاب ایلدیکنی عرض وتکلیف ایدیپوردی .

کچسین — ناوون کنیش خطنك ؛ اوزرینه ٠,٦٠ متره عرضنده اشارت قاریقلرینك چاقیلمسیله طار خطه تحویلی لزومنی وناوون شهرنده کی کنیش خط استاسیونه کیرلمسی محسناتنی بیان وتبلیغ ایلیوردی .

براناو — لچسین طار خط قسمنک طولی تقریباً ۸۰ کیلو متره اولدیغندن قسم مذکورك ایشـلەتلمسنه دکین لچسین — ناوون خطی طـار خطه تحویل ایدیلەبیلەجك وفیلەمینك داخلندەکی اراضـینك ابراز ایدەجکی مشکلاته رغماً تکمیل خطك انشاآتی تقریباً طقوز کون ظرفنده یعنی ۱ تموزده اکمال اولنەبیلەجکدی .

انشاآت دیرقتوری خطك یالکز بعض قسملرینك شوسه اوزرندن کچیریلەبیلەجکنی وعارضـەلی اراضیدن مرور ایدن مذکور یولك وجوده کتیردیکی اینیش ویوقوشـلرك تخفیف تأثیراتی ایچون بر چـوق یرلرده شوسەنك ترکینه مجبوریت کوریلەجکنی وجزئی ، کلی برطولاشمه یوزندن ایچه مقدارده عملیات ترابیەنك اجراسنه احتیاج مسی ایدەجکنی نظر تدقیق ومطالعەدن دور طوتمیوردی .

مـدیر مومی الیه منزل مفتشـندن ؛ عملیات مذکـورەنك وسعت وجسامتندنناشی ایکی بیك عملەنك تدارك ایدلمسنی وبونلرك لایقیله تفتیش ونظـارتلری ایچونده بروکدەکی نشـانجی طابورندن ایکی بلوکك کندی قومانداسی التنه ویرلمسنی ایستیوردی .

بو جوارده لزومی اولان صو انجق مواقع مسـکونەدن ویاخود بونلرك یقینلرنده یکیدن تأسیس اولنەجق چشمەلردن تدارك اولنەبیلوردی. بوحال خطك مواقع مذکوره قرب وجوارلرندن کچیرلمسی خصوصنه خیلودن خیلویه تأثیر کوستریوردی .

منزل مفتشنك صوکرەکی قرارلری

مومی الیه فنه آشنا ذوات ایله وقوعبولان مذاکراتی اسـاس طوتەرق انشـاآت مدیرینك طار شمندوفر خطنك بوقسمنه عائد احوالی

متصور اولان پلاننك موقع اجرایه قونمسنده پك زیاده مشکلاته تصادف اولنهجغنی ظن وتخمین ایتمشیدی .

بوندنبشقه اولجه احتیاط اردوسی باش قوماندانلغی طرفندن منزل شوسهسی اولمق اوزره ترا اوریچین ، بیلیبچ ، بوتسدام استقامتی انتخاب اولندیغی اجلدن یوقاروده اولدیغی کبی بوراده دخی منزل یولینك طار خط استقامتنه نقل وتحویل ایدلمسی پك موافق بولمامش ایدی .

مع مافیه بو خصوصه دائر احتیاط اردوسی باش قوماندانلغی جانبنه وقوعبولان معروضاتی رهین ترویج واسعاف اولمامش ایدی .

بالذات اردو قوماندانی دخی بو اثناده طار خطك ویتنبرغدن اعتباراً ترا اوریچین — بیلیبچ — بوتسدامدن ومارکو آرت — فالکین رده مواقعندن بالمرور ناوونه دکین تمدید ایدلمسنی مناسب کورمیوردی .

چونکه « بوتسدامك داخل وخارجنده وبالخاصه شمالنده برطرف ایدلمسی غایت مشکل اولان شوسهنك طارلغی وصو مجرالرینك کثرتی کبی محاذیردن صرفنظر » ٢٤ نجی قول اردونك برلینه طوغری پك زیاده ایلروده بولنان موضعنی موقةً ترك ایدرك کیروسندهکی بیلیبچ — ترمبین منطقهسنه چکیلمسنی وبوحالده بتون شمندوفر مالزمهسنك ترکیله استفادهیه بدل بیوك برضرره اوغرانیلمسنی پیش ملاحظهیه آلییوردی .

وبرده ، منزل شوسهسنك شمندوفر خطیله ارتباط واتصالده بولنمسنك تعبیهجه نقدر فائدهلی بولندیغی یوقاروده بالمناسبه ذکر اولنمش وبوراده ده بوفائدهنك الده ایدلمسی ممکن بولنمش اولدیغندن منزل شوسهسنك ویتنبرغدن اعتباراً نیهمنغ ، بروك ، بلچسیندن ناوونه کیدن یوله نقل وتحویل اولنمسی پك موافق بولییوردی .

مع مافیه قوماندان مومی الیه ٢٤ نجی قول اردونك اعاشهسنی تسهیل

وصرف ایتدیکی مهمات حربیه‌سنی تکمیل مقصدیله بروك استاسیوننده اعتباراً یا آیروجه بیلیبج ، میهندورف ، دره‌ویچ اوزرندن کچمك وفقط هیچ اولمزسه حیوانله جر ایدلمك اوزره برطار خطك انشاسی ویاخود تخریب ایدلمش اولان کنیش شمندوفر خطك ایشله‌تلمسی اسبابنك احضار واستکمالنی ایستیور وبوصورتله مذکور ٢٤ نجی قول اردونك بوتسدام استاسیونده ، یومیه آزدن آز ٣٠ اشیا واغوننه مالك اوله‌بیلمسی وسائطنك استحضارینی اخطار ایلیوردی .

احتیاط اردوسی باش قوماندانی طرفندن بروجه بالا سرد وبیان ایدیلن ملاحظاتدن طولایی منزل مفتشی ؛ انشاآت دیرقتورلنی طرفندن خطك تمدیدینه دائر بیان ایدیلن پلانی قبوله مجبور اولمش ونیه منغ ایله بروك مواقعنك ،منزل محللری اوله‌رق انتخاب وتعیینلرینه لزوم ومجبوریت کورمش ایدی .

مفتش مومی‌الیه براماوده بولنان محافظیندن ایکی بلوك پیاده‌یی ، ½ بلوك سواری‌یی بالتفریق ویتنبرغی وبونکله نیه‌منغ ارەسنده بولنه‌جق ایکی بیکه یقین سیویل عمله‌یی تحت ترصد ومحافظه‌ده بولندیرمق مقصدیله ترایونه نقل ایتدیرمش وبروکده کندی امری التنده بولنان نشانجی طابورینك ایکی بلوکنی انشاآت مدیرینك قومانداسنده بولنمق اوزره نیه‌منغه‌کوندرمش وعینی زمانده نوی موقعاو محافظلرندن بر بلوکنی دوبینه و دیکر بلوکنیده برەچه مأمور ایتمش وطابور، بلوك قوماندانلرینی دخی بولندقلری مواقعده منزل قوماندانلغی وظائفیله توظیف ایلمش ایدی .

شو حاله نظراً احتیاط اردوسی قوماندانلغندن منزل مفتشلکنك معیتنه ویریلن عساکر بروجه آتی تقسیم اولنیوردی :

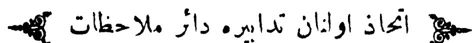
نوی موقعاوده ، ٦ بلوك پیاده ½ بلوك سواری دوبینده ، ١ بلوك پیاده

برجده ، ١ بلوك پياده براناوده ، ٢ پياده و ½ سوارى بلوكى ترابونده ، ٢ پياده و ½ سوارى بلوكى « پياده بلوكلرندن بريسى سيويل عمله‌يه نظارت ايدر » نيه منغده ، ٢ نشانجى بلوكى ½ سواى بلوكى « كذلك بو بلوكلردن برى عمله‌يى ترصد ايلر » بروكده ، نشانجى طابورينك ديكر ٢ بلوكى موجود بولينيوردى .

ايكى استحكام بلوكى براناوده بولنوب تخريب ايديان الب شوسه كوپريسنك تعميرينه واك ختامندنصكره‌ده نهرى صال ترتيباتيله كچمك ايچون اقتضا ايدن انشا آتى ياپمغه مأمور ايدلمشيدى .

بو حالجه منزل شوسه‌سى دائره‌سى داخلنده وطار خطاوزرنده بولنان عموم قوت آتيده‌كى مقداردن عبارت ايدى :

١ پياده الايى ، ١ نشانجى طابورى ، ٢ سوارى بلوكى ، ٢ استحكام بلوكى ، ٨ شمندوفر وايشاته‌ه بلوكلرى ايله ٢ بيك يرلى عمله‌دن مركبدى



اتخاذ اولنان تدابيره دائر ملاحظات

(A) سوق‌الجيش نقطهٔ نظرندن

احتياط اردوسى قرارگاه‌عموميسندن ويريلن وظيفه‌نك باش‌قوماندانلقجه ممكن اولان سرعتله موقع اجرايه وضعى حائز اهميت ايدى .

چونكه Z سوارى فرقه‌سنك ويرديكى معلوماتدن بر نسلاوك شمالنده شرقه‌منسوب براحتياط اردوسنك تجمع ايتمك اوزره بولنديغى اكلاشلمشيدى .

مذكور شرق احتياط اردوسنك برلين ، شبانداو اوزرينه حركتى بر يكى طرف قوماندانينك موفقياتى بك قولاى ثمره‌سز براقه‌بيلوردى .

طار خط بيليچ ، بو تسدام ماركو آرت اوزرندن كچيرلديكى صورتده ايسه احوالك تبدلى ايله برابر قولايلقله مخاطره و مهالكه معروض قاله‌بيلوردى .

بناءً عليه مذكور خطك الك قيصه بر يولدن استفاده ايدلمك واحتياط اردوسنك كيروسنده بولنان فيله مينكك اوزرندن كچيرلمك اوزره (هر نقدر بو عسكرەكى يول فناً پك مناسب دكلسەده) تمديدى ايچون اتخاذ اولنان ترتيباته پك ايو دوشونيلمش بر نظرله باقيله‌بيلوردى .

احوال اراضيه‌نك نامساعد بولنمسندن طولايى خطك فيله مينكك اوزرندن كچيرلمسنده برچوق عمله‌نك چاليشديرلمسى ومهمجه حفرواملالرك، صنعى بر طاقم انشاآتك بالخاصه درەلرك آشيلمسى ايچون اوفق، تفك خيلوجه كوپريلرك وجوده كتيرلمسى كبى برچوق مشكلاته دوچار اولنورسەده هر حالده مشكلات مذكوره‌يى رفع وازاله‌يه اوغراشمق ومسئله‌مزدەكى احوال سوق الجيشيه‌يى شرائط فيه‌دن اهم طوتمق لازمه‌دندى .

بو حالده طار خطى طولاشديره‌رق ايشلتمك خصوصنى تأمين ايلمك قواعد اساسيه‌سندن تباعد ايدلمش اولورسەده ايكى محذوردن اهوننك ترجيحى جهتى دها مناسب ايدى .

خطك بدايتده الدن چيقمه‌سى احتمالى موجود وفقط زمانله رفع وازاله‌سى ممكن اولان ايشلتمه مشكلاتنه نظراً خطك ضياعى بالطبع دها مهلك ايدى .

الده بولنديريله‌جق عمله‌نك تحديد مقدارى ، ملحوظ اولان حركات خصمانه‌لرينك منعى نقطهٔ نظرندن شايان دقت ايدى .

عمله‌نك مقدارى هيچ بر وقتده لزومندن فضله بولنديريلەميەجكى واول باول ياپيله‌جق اولان يول تسويهٔ ترابيه‌سنده‌ده برچوق يردن دفعهٔ باشلانيله‌ميه‌جكى طبيعى ايسه‌ده هر حالده بعض عمليات‌ك اجراسى ضمننده مذكور عمله‌نك ١٠٠ كيلومترويه يقين اولان خط بوينجه تقسيم ايدلملرى

مجبوری وبونکله برابر غایت شدتلی بر صورتده تحت نظارتده بولندیرلملری مقتضی ایدی .

(B) تعبیه یه عائد ملاحظات

ویتنبرغه نظراً احوال دکیشمدیکندن براتاو محافظلرندن ایکی پیاده ، یارم سواری بلوکینك ترایونه کوندرلمسنده ضرر دکل فائده مأمول ایدی .

کرچه بدایتده براتاوا (ویتنبرغدن طولایی) زیاده‌جه اهمیت ویرلمش ومنزل موقعی اوله‌رق استعمال ایدلمش و بورادن ویتنبرغ اهالیسنك کوزه‌دلمسی خصوصی نظر دقته آلنمش اولدیغی حالده شمدیده موقع مذکورده‌کی قوتك تنقیصی ایله ظاهراً تخفیف اهمیتی جهتی اختیار اولنیورسه‌ده خطك الب نهرندن عبورندن‌صکره لایقیله محافظه‌سی وبالخاصه خط مذکور استقامتندن آیرلمامق شرطیله فیله‌مینکك داخلنه طوغری بر نظر مؤثر قزانیلمسی وویتنبرغك‌دهاشدید اوله‌رق‌تحت ترصدده بولندیرلمسی ایچون ایجاب ایدن قوهٔ عسکریه‌یه بو جوارده بر ملجأ امنیت بخشا اولمق اوزره ترایون موقعندن دها مناسبی بولنه‌مز وبو تدبیر مصیبدن‌بشقه برصورتده ویتنبرغك ایکی آتش مدهش اره‌سنده براقیلمسی تأمین اولنه‌مزدی .

براتاو ، ویتنبرغه قارشو تعبیه‌جه نقدر مساعد بر موقعده بولنیورسه ترایون کویده آندن اشاغی دکلدی .

خصوصیله بو موقعك دواملی بر مدافعه‌یه الویرشلی اولان مبانیسی ایکی پیاده بلوکی ایله دکل حتی بر بلوکله بیله آنسزین وقوع‌بوله‌جق‌هجوملره قارشو غایت شدتلی برصورتده مقابله امکانی ویریپوردی .

بوندن‌بشقه‌ترایون کوی ٢٤ نجی‌قول‌اردو طرفندن‌موقتاً ترااوبریچیه بیلیپج اوزرندن برلینه کیدن انتخاب اولنان منزل شوسه‌سنه پك یقین

بولندیغندن طولاییده مذکور شوسه‌یی محافظه وذکر اولنان قول اردو ایله ویتنبرغ اره‌سنده‌کی اتصال وارتباطی ادامه ایده‌بیلوردی .

طار شمندوفر خطنك پك واسع اولان تسویهٔ ترابیه‌سنك باشه چیقارلمسی ایچون زیاده مقدارده یرلی عمله‌نك جلبی ؛ هردرلو ترهینه رغماً پك ده شایان اعتماد اولمدیغی حالده مجبوری وبو حالك ایجابندن اوله‌رق نیه‌منغك آیروجه بر قوتله اشغالی موافق ایدی .

ایشته اهالینك قیاملری ویاخود عملیات ترابیه‌یی باعقدن استنکافلری حالنده هرطرفدن آیری بولنان فیله‌مینکك اوزرینه شدتلی بر تأثیرك اجراسی انجق بروجه بالا اتخاذ اولنان تدابیر وتدارکات ایله ممکن اوله‌بیلوردی .

نیه‌منغ محافظینینه ، احوال اراضینك قپالی ومنحط بولنمسندن طولایی بصقینه معروض قاله‌جغی وبالخاصه غرب طرفندن تهلکه‌یه اوغرایه‌جغی بدیهی بولندیغندن کیجه‌لین خصوصی بر طاقم امنیت ترتیباتنی اخذ ایلمسیچون آیروجه بر تعلیماتك ویریلمسی لازمه‌دندی .

(C) فی ملاحظات

دوبین — برمج کنیش خطندن استفاده ایدیله‌رك طارشمندوفر خطی تأسیس ایدلدیکی کبی بو مثللو کنیش خطلردن درحال استفاده‌یه قالقیشیلمسی یعنی مذکور طار خطك تابراتاوا دکین موجود اولان کنیش خط اوزرندن کچیرلمسی پك یولنده بر تدبیر ایدی .

خط ، اولجه دوبین حقنده سویلنیلان واورادہ موافق مصلحت کوریلن اسبابك عینی سببلردن طولایی بالذات ویتنبرغدن کچیرلمیه‌رك بر جهتندن طولاشدیرلمش ایدی .

خطك دها بدایتده ویتنبرغك شرقندن کچیرلمسنه قرار ویرلمسی ؛ اساساً نهرك الك طار محلنك شوسه کوپریسنك آلت طرفنده وجهت

مذکورده بولنمسی وبورایه قولایلقـله و از مصرفله برکوپری انشـاسنك ممکن اولهبیلمسی وبورادن بالخاصه ترایونه الکقیصه براستقامتلهواریلهبیلمسیدی موقتاً صـال ترتیباتیله مواصـلهنك وجوده کیترلمسی ایسه عینی موقعده یاپیلمقده بولنـان کوپرینك انشـاآتنه سـکته کتیرمدیکندنناشی اعتراضدن بری ایدی .

خطك الب نهرینـك مناسب برمحلندن کچیرلمسی ایچون کوپری محلی انتخابنده دوشونیلمسی اقتضاایدن مواددن بریسیده عارضهلی اراضی‌یه دوشمامك ، مزروع یرلردن کچمامك ، ازوچوق برارتفـاع حاصل ایدن برلین شمندوفر خطنك املا قسمندن آشمهده مشکلات چکمامکدی .

انشاآت مدیری بومادهٔمهمه‌یده نظردقته آلمش ، فره‌دریشتادك شرقنده منـاسب برنقطـه الده‌ایتمش ، عملیاتدن ایچه برتصرفده بولنمش ، حتی خطـك بالمناسبه بیـان ایدیلن منزل شوسه‌سـنك (قرویشـتاد ، ترااوریچین و . . . الخ) اوزرینه تکرار نقلی امکاننی بیله حاضرلمشدی .

مع‌مافیـه هربر احوالده الب وادیسیله مذکور شوسـه اراسـنده ، ترایون کوپنـك جوارنده ، ٤٠ مترهلك برتفاضـل ارتفاعك آشـیلمه‌سنه لزوم واحتیاج کوریلیوردی

بوندن قورتلمق ایچـون شوسـه تعقیب ایدلسه ایدی فره‌دریشـتادك شمالنده‌کی قلبه ایله ترایونك شمال غرب یسنده‌کی یل‌دکرمنی اره‌سنده شمندوفر خطنك ١٥٠٠ متره امتـدادده ووسطی اوله‌رق $\frac{1}{١٠}$ میلنده اولمق اوزره بریوقوشی تشکیل ایتمسی ایجاب ایده‌جکدی .

انشاآت‌مدیری طرفندن انتخاب اولنان و ٣ نمرولی قروکیده کوستریلن استقامت ، تپه‌یه‌صـعود وترایونه وصول ایچون تصور اولنه بیلن بالجمـله استقامتلرك الك اکملی ایدی .

گرچه خطك بو قسمی ، زیاده‌جه مقـدارده باصقیـلره احتیـاج گوستررسه‌ده غایت مکمل بر ایشلتمه خواصنی احتوا وشوکا وبوکا دائر سرد ایدیله‌جك بالجمله اعتراضاتی امحا ایتمکده ایدی .

احتیـاط اردوسی قوماندانـنك ومنزل مفتشنك منزل شوسه‌سیله طـار خطی ممکن اوله‌بیلدیکی مرتبه‌ده حسن محافظه‌یه ، عینی زمانده ظهور ایدن مشکلات متنوعه ومهمه‌یه قارشو انشاآت مدیرینك خطی منتظماً ایشلتمه‌یه مظهریتلری بحق شایان تقدیر موفقیاتدن معدود ایدی .

طار خطك بوقسمنه عائد استقامتی انتخابده فنك مطلوباتیله ملاحظات عمومیهٔ عسـکریه‌نك ایجاباتی ارهسنده‌کی مباینت مسئله‌مزك بشـقه بریرنده مشهود اولمامش ایدی .

صو تدارکی مسئله‌سنه گلنجـه : خطـك فیله‌منیکك اوزرندن گچیرلمسی مجبوری وبورالرده ویك آز یرده قویولرك حفریله صو تدارکی ممکن ایدی . مع مافیه همان اکثر کویلرده ؛ قویولر مستثنا اولمق اوزره درونلرنده برطاقم حرقلرله یغمور صولری بریکتیله‌رك محافظـه ایدیلن وشربه جزئی صالح بولنان بر ویامتعدد کوللر بولنیور وخـط ایسه مذکور کوللرك یانی باشلرندن گچه‌رك مواتعه اوغرایوردی .

انشاآت مدیری ؛ وه‌دین کوینده متعـدد کوچك کوللردن بشقه بیوك برکولك وجودینی وبونده تقریباً ٤ بیك‌متره مکعبی قدر صویك موجودیتنی کشف ایتمش وبوراسنی یومیـه ۱۵ سـاعت حرکتده بولنه‌جقـلرینی فرض ایتدیکی ۲۰ عـدد شمندوفر ماکنه‌سی ایچـون آزدن آز ۱۵ کونلك صو ویره‌بیله‌جك جسیم برصو دپوسی کبی تلقی ایلمشدی .

فی‌الحقیقه مذکور ماکنه‌لر یومیه ایکی دفعه صـو آلدقلری حالده انجق

یکرمی کونده ٤ بیك متره مکعب صویی صرف ایده بیلورلرایدی .

مومی الیهك روتشتوق ایله بروك استاسیونی ارەسنده بولنـان و ٠،٦٠ متره کنیشلکده اولان طوغله فابریقەسـنك شمندوفر خطی کندی خطی ایچون فائدەلی عد ایدوب آندن استفادەیه قیام ایلمسی ومقاصـلرینی بسیط بر صورتله یعنی مذکورخط جوارندن تدارك ایدیله بیلن آخشاب تراورسلرك وضعیله تقویه یی دوشونمسی پك موافق ایدی .

احتیـاط اردوسی قوماندانـنـك بروك ، میهندورف ، درەویچ کنیش خـطنی ایشـلەتلمەیه آچیـق براقلمسنی ایستەمسی وچونکه یولك بوقسـمندەکی میللرك پك معتـدل بولنمسـندن حتی ترنلرك حیـوانله بیله تحریکلرینك قابل اولمسندن طولایی پك معقول ایدی .

صحرا شـمندوفر خطنك بروك کنیش خط اسـتاسیونه ادخالی فکری ایسه خصوصی برقیمت واهمیتی حائز ایدی .

بوسـایەده ارکاب وانزال رامپەلرینـك تأسیس وتشـکیللری تسهیل ایدیله جك وتعبیه نقطهٔ نظرندن پك اوزاق « ١٢٠٠ متره » اولمیان ومذکور اسـتاسیون جوارنده بولنـان چیفتلکلره اقامه اولنەجق محافظین ایله بونلرك محافظەلری برقاتدها تحت امنیته النەجقدی .

وقایعك صورت جریاننه دائر مؤخراً ویریلن معلومات

احتیـاط اردوسی ایکی قول اردوسـیله ٢٦ حزیرانده اشـغال ایتدیکی مواضعده دها برمدت قالدقجه شباندا و ایله برلین اوکندەکی وقایعك بشقه برشـکل وصورت الەمیـەجنی ووقایع مذکورەنك منزل شـوسەسی اوزرندەکی ترصداته ، طارخطك دها ایلرویه طوغری تمدیدینه اجرای تأثیردن

حالی قالمیه‌جغی بدیدار بولندیغندن وقایعك بونقطهٔ نظردن صورت جریاننك بروجه آتی تفصیل وبیانی تنسیب ایدلدی :

احتیــاط اردوسی قوماندانی ؛ قرارگاه عمومی طرفندن شباناو وبرلین اوزرینه شــمدی‌یه قدر یاپیلدیغندن دها شدید برتضییقك یاپیلمسی ضمننده اقتضا ایدن وسائطه تشبث ایتمسی ایچون اجبار ایدلمکده بولندیغندن منزل شــوسه‌سی اوزرنده وموقتاً منزل مفتشلکی معیتنده بولنان برپیــاده الایی ، برنشانجی طابوری ، ایکی سواری بلوکی ایله ایکی استحکام بلوکندن عبارت عساکریده کیرولردن جلب وجمعه لزوم واحتیــاج کورمش ایدی .

بوخصوصــك اجراسنه قرار ویرمسی ایســه ماغده‌بورغدن بری منزل شــوسه سنه هیچ برتهدید وتعرضــك وقوعبولمامسی وبالخــاصه « احتمالکه منزل شوسه‌سی طولنجه متعدد نقطه‌لرده‌عساکرك موجود بولنمسی حسبیله » اهالئ محلیــه‌نك اولجه ظن‌اولنــدیغی کبی خصمانه حرکات وتشبثاتی مشهود اوله‌مامسی ایدی .

بوندنبشــقه منزل مفتشی دها ۲٤ حزیرانده ، منزل خــطی اوزرنده منزل قوماندانلقلرینه مأمور ضابطان ایله معیتلرنده بولنــان افراددن بشقه ایکی مستحفظ طابورینك وایکی سواری (۱ و ۲ نجی) بلوکینك ۲۷ و ۲۸ حزیرانده لایپسیق — نوی موقتــاو موقعلرینه وصول بوله‌جقلرینــه دائر معلومات لازمه‌یی آلمش ایدی .

بوحاله نظراً نوی موقتاو محافظینی دوبین اوزرندن یسین ویوتر بوغدن کچه‌رك احتیــاط اردوســنه طوغری یورودکلری اثنــاده « طار خطــلی شمندوفرده مالزمهٔ ثابته‌نك، ارزاق ومهماتك سوقنه تخصیص اولنمش‌ایدی » برنجی مستحفظ طابورندن اوج بلوك ایله یارم سواری بلوکیده نوی موقتاو موقعنه بالمواصله ایفای وظائفه باشلایه‌بیله‌جکدی .

٢٩ حزيرانده ؛ دوبين — برەج — براتاو — ترايون محافظلری دخی اولجـه حركت ايدن قطعـەيی تعقيب ايدرك قسماً برەج – يسـين وقسماً ويتنبرغ — ترا اوپريچين اوزرندن كچەرك احتياط اردوسنه متوجهاً حركت ايتدكلری زمانده يرلری مستحفظ عسكری طرفنـدن طوتيلەجق وبالطبـع عينی كونده دوبين — برەج — براتاو مواقعنـك مـنزل قوماندانلقلرينـه يكيلری تعيين قلنەجقدی .

دوبين ايله برەجدن بهرينه مستحفظ طـابورندن يارمشر بلوك پيـاده ايله برنجی سواری بلوكندن برر طاقم تخصيص ايدلمش وبراتاو ايله ترايون دخی برر پياده بلوكيله اشـغال وبونلرك كافەسی شمندوفرله نقل وارسـال قلنمش وترايونه نقل اولنەجق اولان يارم سواری بلوكی انجق ٢٩ حزيران اخشامنده محل مذكوره يتيشەبيلمش ايدی .

٣٠ حزيرانده ، نيـه منغدەكی ايكی نشـانجی بلوكی ايله شمدیيه دكين براتاوله ترايونده بولنديريلن يارم سواری بلوكی بروكه كيتمش ايدی .

١ تموزده ، بروكدەكی نشـانجی طابوريله بورادەاجتماع ايدن سـواری بلوكی بوتسدام استقامتنه طوغری حركته باشلامش ايدی .

٢٩ حزيران اخشامی اسكی محافظلرك يرلرينه شمندوفرله ايصال ايديلن قطعات : نيەمنغه كلن يارم پيـاده ، بروكه مواصلت ايدن اوچ بچق پيـاده بلوكيله ايكنجی سواری بلوكينك نصفندن عبارت ايديكه بوقوتدن بر پيـاده بلوكيله برسواری طاقمی منزل محافظی اولمق اوزره نفس بروكده براقيلمش ايدی .

١ تموزده يارم پيـاده بلوكی ايله سواريـنـك متباقيسی اولان برطـاقم غروسقرؤيچه كوندرلمش و ٢ تمـوزده يارم پيـاده بلوكی كچسين موقعنـه و ٣ تموزده ديكر يارم پياده بلوكيده ناوونه اعزام اولنمش ايدی .

بوموقعلرده دخی منزل قوماندانلقلرینك یرلرینه ، یكیلری تدارك اولندقجه تعیین ایدلمكده ایدی .

بنابرین طار خطك اكمالندن وناوونه‌قدر ایشله‌تلمسندن صكره منزل شوسه‌سنك ؛ سیرك تقسیم اولنمقله برابر منزل عساكری طرفندن بحق محافظه اولنه‌بیله‌جكی مشهود اولمقده ایدی .

انشاآت مدیرینك مشغولیتی

٢٣ ، ٢٤ حزیرانده منزل مفتشلكی طرفندن بروكك ایلروسنده ، منزل شوسه‌سی اوزرنده اجرا ایتدیریلن استكشافاتدن طار خطك له‌نین،دن كچه‌رك غروسقرؤیچه وبورادن؛ شمیدغودن بالمرور كچسین موقعنه طوغری تمدید ایدلمسی لزومی حكم ایدلمشیدی .

انشاآت مدیری طرفندن اجرا ایدیلن تدقیقات موشكافانه‌دن ایسه خطك ، مذكور استقامتده تمدید ایدلمسندن بك چوق انشاآت صناعیه‌یه لزوم كوریله‌جكی وعملیاتك برخیلی كونلر تأخراته اوغرایه‌جغی اكلاشیلمش ومطالعات مخصوصه‌سی باراپور منزل مفتشلكنه عرض واشعار قلنمش ایدی .

طار خطك بروكدن له‌نینه‌كیدن یولی تعقیب ایله ره‌دل اوزرندن كچه‌رك شهر مذكوره كیتمسی وآنی طولاشه‌رقدن غروسقرؤیچه طوغری امتداد ایتمسی ؛ آغاجلری صیق اورمانلقدن وطاغلق ، چایرلق ، كول وبطاقلق كبی یرلردن وبك زیاده صو مجراریله مقطوع اراضیدن وبالخاصه له‌نین اورمانی داخلنده لدی‌الحاجه یولی طولاشدیرمقه لزوم كورلدكده انواع مشكلات وتصعیبات كوستره‌جك اولان محللردن كچمسنی ایجاب ایتدیرییوردی .

طار خطی بروکدن اعتباراً چوق طولاشدیرمقسزین ناوونه‌قدر تمدید ایده‌بیلمك ایچون چارهٔ یکانه، استقامت مناسبه بروکك یوقاریسنده‌کی اورماندن اعتباراً شوسه‌یی تعقیب ایله مولندورفك قوروجی قلبه‌سی یقیننده‌ن وقولپین کولینك جهت شرقیه‌سندن کچمك اوزره کولسدورفه وبورادن بوژهو اوزرندن مرور ایدرك غروسقرؤیچه طوغری نقل وتحویل ایتمك ایدی .

بوشوسه ؛ بعض اقسامنده درنجه قوملق وجوده کتیرمکله برابر هر یرنده، زیاده‌جه برکنیشلکده بولندیغندن طولانی منزل خطی اوله‌رق استعماله یرایشلی وبیوك مشکلاته اوغرانیلمقسزین اوزرینه طار خط مالزمهٔ ثابته‌سنك وضع وتفریشیله خطك تأسیسنه الویرشلی ایدی .

مع مافیه صیق اورمانلقدن طولایی خطك محافظه وترصدی یالکز پاترویلر ایله قابل اوله‌میه‌جغندن بروك ، مولندورف ، بوزندورف جوارلرنده‌کی قوروجی قلبه‌لرینه ، قولپین کولینك کنارنده‌کی بالقجی باراقه‌سنه ١٥ : ٢٠ نفر قوتنده‌کی قره‌غوللرك اقامه‌لری وکیجه باصقینلرینه قارشو تحفظلری ایچونده بوراماکینك عملیات ترابیه ایله تحکیملری اقتضا ایدییوردی .

کرچه کولسدورف — بوژهو — غروسقرؤیچ موقعلری جوارلرنده طار خطك تأسیس وانشاسنده برطاقم مشکلات فنیه عرض وجود ایتمکده ایدیسه‌ده خطك محل مذکورده شوسه‌دن براز یان طرفه طوغری انحراف ایتدیرلمسیله مشکلات مسروده‌نك ازاله‌سی ممکن ایدی .

طار خط غروسقرؤیچ دن اعتباراً شمیدغو ، کچسین یولنی بالتعقیب وبرصال کوپری ایله حافل قنالنی بالمرور کچسین کنیش خط استاسیونه داخل اوله‌جقدی .

کچسیندن اعتباراً ، احتیاط قول اردوسی قوماندانننك انضمام موافقیتله ناوونه دکین کنیش شمندوفر خطی صحرا شمندوفر خطنه تحویل ایدیله‌جکدی .

انشاآت مدیری کچسین جوارنده برکوپرینك انشاسی مجبوریتندن کندیسنی وارسته عد ایدییوردی .

حافل قنالی ؛ جسیم برنهرك احوال وطبایعنه مالك بولنمدیغندن متعدد صالاردن عبارت اولمق اوزره بیوك برکچیدك تأسیسی خصوصنده مشکلات کوسترمیوردی .

کچسین جوارنده بولنان ویکدیکرینه قویاً مربوط دوبه‌لردن تأسس ایدن صال کوپری ؛ اوزرینه ارکاب ایدیلن ایکی صحرا ماکنه‌سنك ویاخود درت عدد یوکلی واغونك ثقلتلرینه تحمل ایده‌جك مرتبه‌ده مقاومت ومتانتی حائز بولینوردی

کچسین ترسانه‌سنده بولنان مراکب صغیره ، صکره‌دن یاپیله‌جق اولان کوپری ایچون پك چوق ایشه یرایه‌جقدی .

الحاصل حافل قنالینك اوزون اوزادی‌یه استکشافندن کوپری انشاسیچون استعماله صالح اوفقلی ، بیوکلی ایجه مقدارده صالارك وجودی اکلاشیلمش وبونلرك یان یانه وضع وتثبیتلریله کوپری تشکیلنده هیچ برکونا مشکلاتك ظهور ایتمیه‌جکی استدلال اولنمش ایدی .

مومی الیهك اول باول قوی واساسلی برکوپرینك انشاسندن صرفنظر ایتمسنك اسبابنه کلنجه : برقاج متره عمقنده بولنان قنال یتاغنك قومسال بولنمسی ، قازیقلرك چاقیلمسنده صعوبت کوسترمسی ، انشاآتك تسریعنك غیرممکن اولمسی ، بونکله برابر صلابتك مشکوك قالمسی ایدی .

انشاآت مدیری مذکور قنالك کچسیندن اعتباراً سوقیات خطی مقـامنده استعمالی وبو مقصد ایچونده پوتسدامده وجودینی خبر آلدیغی قایقلرك « اودر نهرینك » جلبنی تکلیف ایلیوردی .

احتیـاط اردوسی بتون ارزاق ومهماتنی وسـائط مذکوره ایله « ٢٥ نجی قول اردو ایچون » مارکوآرت و « ٢٤ نجی قول اردو ایچون » غلینك کوپریسنه دکین نقل ایتدیره‌بیله‌جك وبومواقعده یاپیله‌جق انبـارلر اعانه‌سیله نقلیاتنی پك زیاده سرعتلندیره‌جکدی .

حافل قنالینـك اوزرنده مراکب صغیرهٔ بحریه‌نك سـیر وسیاحت ایتملریده کچسـین موقعنده ثابت برکوپرینك تأسیسنه مانع اولمقـده وفقط بویله برکوپرینك عدم وجودی اردونك حوایجنی واغونلردن کمال سرعتله قایقلره اقطارمه ایتمك محسناتنی بردرجه‌یه‌قدر ازاله ایتمکده ایدی .

قنالك استعمالندن طولایی ناوونه دکین تدارك ایدلمسی لازمکلن شمندوفر ترنلرینك عددی خیلودن خیلویه آزاله‌جق وکچسـین جوارنده قنالی کچمکده‌کی توقفدنناشی یولك ایشله‌تلمسنه مهم برسکته کلیه‌جکدی .

کچسین — ناوون کنیش خطنك طار خط مقامنـده استعمالی جهتنه کلنجـه : کچسـین شمندوفر استاسیوننده ٢٥ عـدد مختلف نوع واغونك بولنمسی ومذکور خط اوزرنده ذکر اولنان واغونلرك حیـوانله جر وتحریك اولنملرینك ممکن اولمسی اجلدن شایان دقت ایدی .

انشاآت مدیری هم کنیش خطـك ایشله‌تلمسی وهمده طار خطـك وجـوده کتیرلمسیچون کنیش خـط اوزرنده بولنمـق وشرقده‌کی رایدن ٦٠ سانتیمتره ارالقـلی اولمق اوزره اوچنجی بر رایك وضع وتثبیتنی تنسیب وبوخصوص ایچون اقتضا ایدن ایکی بیك رایك هامبورغ ـ برلین خطنـدن

سوکلمسنی تکلیف وکنیش خط مقاصلرندن صرفنظر ایدلمسندن بشقه برگونا مشکلاتك ظهوره کلیه‌جکنی تأمین ایدییوردی .

مع مافیه ٣٧ کیلو متره امتـدادنده بولنان دوبین خـطی ٤ : ٥ کونده ختـام بولدیغی حالده خطك بوقسمنك برچوق عمله ایله برابر انجق ٧ : ٨ کونده اکمال اوله‌بیله‌جکنیده اعتراف ایلیوردی .

منزل مفتشنك مقرراتی

مومی الیه انشاآت مدیرینك تکلیفاتنه موافقت ایدرك احتیـاط اردوسی قوماندانلغنـه ایجاب ایدن موادی عرض ایتـدیکی کبی کچسـین ، مارکو آرت ، غلینك کوپریسی ارهسـنده وحافل قنـالی اوزرنده مراکب صغیره‌نك سیر وسفر ایتدیرلمسنه دائر اولان مطالعاتی اشعار وایکی استحکام بلوکنك دها برمدت کندی معیتنده قالمسی وبونلرك پوتسدامده‌کی قایقلرله کچسینه کوندرلمسی خصوصنی دخی استرحامده بولنیوردی .

کچسـین جوارنده‌کی شـاتوده برمنزل خسته‌خانه‌سی تشکیلینك لزومنی و ٣ تموزده تکمیل خطك ناوونه‌قدر ایشله‌تلمسنك امکانی اخطار واخبار قلیوردی .

(A) سوق‌الجیشجه ملاحظات

بالاده برطرز عمومیده ذکر ایدیلن وآتیده‌کی « خ » جدولنده موضحاً کوستریلن منزل قوماندانلقلرینك موقعلری ، پیاده وسواری منزل عساکرینك اشغال ایتدکلری یرلرله قوتلری پك مناسب ایدی .

« خ » جدولی

اسامی مواقع	منزل قوماندانلرینك نمرولری	پیاده عسکری	سواری عسکری
لاپسیق	« ١ »	٣ بلوك (برنجی مستحفظ طابوری)	٠,٥ بلوك (مستحفظ سواری الایندن)
دوبین	« ٢ »	٠,٥ »	١ طاقم
برەج		٠,٥ »	١ طاقم
براتاو / ترایون	« ٣ »	١ بلوك (ایکنجی مستحفظ طابوری)	٠,٥ بلوك
نیەمنغ		٠,٥ »	
بروك	« ٤ »	٠,٥ »	١ طاقم
قروسقرؤیج	« ٥ »	٠,٥ »	١ طاقم
بچسین		٠,٥ »	
ناوون	« ٦ »	٠,٥ »	
کولسدورف ایله بروك ارەسندە واورمان داخلندە		٠,٥ »	
		٨ بلوك ١ و٢ نجی مستحفظ طابورلرندن عبارتدر	١ و ٢ نجی بلوکلر ٤ نجی سواری مستحفظ الایندن مفرزدرلر

بالخاصە سوارینك جدولدە ارائە ایدیلن مواقعدە طوپلیجە بولندیرلمری هم منزل نقاطی ارەسندە ارتباط لازمەنك تأسیسنەوهمدە ماغدە بورغە قارشو قوتجە آز وفقط امتدادجە بیوك برجبهۀ ترصدك تشکیلنە خادم ایدی .

(B) تعبیەجە ملاحظات

بروك ایلە کولسدورف ارەسندە ، شمندوفر خطنك محافظەسندە ایچە مشکلات چکیلەجکی ملحوظ ایدی .

مشكلات ملحوظه‌یه قارشو قوتلی قره‌غوللرك ترتیب ایدلملری و بونلرك؛ كیجه‌لین كندیلرینی محافظه ایده‌بیلملری‌ایچون‌ده تعبیه‌جه مهم اولان نقاطه، بلوقخاوز سیستمنده تأسیس ایدیلان مواقعه یرلشدیرلملری پك مناسب ایدی.

مذكور قره‌غوللرك فاصله‌لری درت كیلومتره‌دن فصله ایدیسه‌ده افرادی یورماماق شرطیله كزدیریلن باترویلرله ارتباط لازمه وجوده كتیریله‌بیلور وبونلرك دور وتجسسلرندن اورمان‌داخلنده عسكرك‌موجودیت وكثرتی اهالی‌یه تفهیم وهركیجه مذكور مستحكم موقعلره اهالیدن اهمیتلی اولانلری رهین اوله‌رق كتیریلوب عسكرك وجودی، دها جدی برصورتده افكار اهالی‌یه تلقین وباصقین وقوعنده رهین الانلره ایدلمسی لازمكلن مجازات برقاتدها تشدید اولنه‌بیلوردی.

فنی ملاحظات (C)

انشاآت مدیرینك كچسین ایله له‌نین ارەسنده‌كی قنالی هیچ قاله آلمایشی بردرجه‌یه‌قدر قصور ایدی.

بوقنال ظاهراً خطك طولنی ٢٠ كیلو متره‌قدر قیصالده‌جق ایدی.

بونكله برابر كچسین ایله ناوون اره‌سنده‌كی خط اوزرنده استعمال اولنه‌جق اولان مالزمهٔ ثابته ومتحركه‌نك ایكی دفعه قناله ایندیریلوب چیقارلمسنه مجبوریت كوریله‌جك وناوونه دكین خطك انشاسنده ایجه برتأخرات وقوعه كله‌جك وبوندنبشقه ٦٠ كیلو متره طولنده بولنان قنالك سیر وسیاحتنه لااقل ٢٤ ساعت قدر برزمانك صرفی اقتضا ایده‌جك خصوصیله روزكارلی هوالرده، كیجه‌لین دمیر آتمغه احتیاج كورلدكده دها زیاده برمدتك اضاعه‌سي لازمكله‌جكدي.

مومی الیـه احتمالکه بوملاحظاتدن طولایی باش قوماندانلغی بیهوده یره مشغول ایتمامك مقصدیله مذکور قنالی قاله آلمامش ایدی .

الحاصـل مـدیر مومی الیهـك کچسینه‌قدر کذرکاهی انتخـاب خصوصنده اتخاذ ایتدیکی تدابیر فنیه اعتراضدن بری ایدی .

کچسین جوارنده برثابت کوپرینك تأسیس وانشاسـنده استخدام اولنه‌جق کلیتلی عمله‌یی ، قوللانیله‌جق مالزمهٔ کثیره‌یی دوشونه‌رك وخصوصیله قنـال طریقنك استعمالی حالنـده کچسین ـ ناوون خطنـده‌کی مواردانك محـاصره طوپلرینـه ومالزمه‌سـنه منحصر قاله‌جغنی مطالعـه ایدرك ثابت برکوپرینك انشاسندن واز کچمش ایدی .

احتیاجك فوقنده برشیٔ تأسیس ایتمکدن ایسه موجودیله اکتفا ایلمك قاعدهٔ مهمه‌سنی رهبر حرکت اتخاذ ایلمش ایدی .

